



Insumos para formulación de la Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático del Sur Sureste

Componente: cuencas hidrográficas

Reporte 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) hacia la iniciativa de manejo integrado de las cuencas y subcuencas del Sur Sureste.

- 1. Identificación del marco institucional legal existente en los tres niveles de gobierno y de las atribuciones y obligaciones relacionadas con la gestión para la adaptación al cambio climático y en particular con el manejo integral de cuencas con impacto en la zona de estudio**
- 2. Revisión y valoración de los planes de acción para la adaptación al cambio climático a nivel federal y estatal en la zona de estudio (o nueve estados del Sur Sureste): inventario, vigencia, problemas de aplicación.**

Dra. Georgina Caire Martínez

Abril 2020

Introducción

Como se analizó en el apartado anterior, los diferentes gobiernos de México han mantenido una visión sectorial para el aprovechamiento productivo de los recursos naturales (agua, energía, agricultura, ganadería, bosques, minas, etc). Por otro lado, en relación con la gestión ambiental del territorio, ha primado una división funcional de los temas de conservación y mantenimiento de ecosistemas, mismas que han quedado a cargo de organizaciones públicas especializadas (CONANP, CONABIO, CONAFOR, CONAGUA), en tanto que la función regulatoria y de gestión permanece en la institución central (SEMARNAT) y las funciones de vigilancia, monitoreo y control son realizadas por otra organización (PROFEPA) cuyo objetivo es elevar el nivel de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental.

Esta forma de organizar la gestión ambiental, sumada a la escasez de recursos humanos y financieros para el sector ambiental y a la distribución de facultades y competencias entre los distintos niveles de gobierno, ha derivado en un escenario de altísimo deterioro de los recursos naturales del territorio nacional. Deterioro que, en algunos casos, contribuye al cambio climático y, en otros, incrementa la vulnerabilidad de la población, especialmente de aquel sector con mayor rezago económico y social, dada la debilidad de sus capacidades para adaptarse a las variaciones climáticas o de reaccionar frente a fenómenos extremos.

Los compromisos de México ante las instancias internacionales ponen presión sobre la importancia de acciones para responder a los riesgos derivados del cambio climático y sobre la necesidad de adoptar una política pública en la materia. Este contexto, sin duda, representa una oportunidad para el fortalecimiento de las instituciones encargadas de la gestión ambiental (protección y conservación de los recursos naturales y sus ecosistemas).

Sin embargo, el gran reto de la política de cambio climático es proponer una forma diferente de promover que los procesos de desarrollo incorporen en las decisiones y acciones orientadas al crecimiento económico y al desarrollo social, los criterios organizacionales y tecnológicos para promover un desarrollo de bajas emisiones y construir las capacidades para que las sociedades puedan adaptarse a los efectos derivados del cambio climático.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

A diferencia de los discursos conservacionistas que promovían el valor intrínseco de los recursos naturales o los de sustentabilidad que impulsan sociedades más justas y equitativas, el discurso en materia de cambio climático está planteando una realidad en la que *no hay más tiempo, es urgente* atender el problema sobre el calentamiento global que está poniendo en riesgo los límites planetarios y con ello el sustento a la vida humana.

En el apartado anterior, se mencionaron ya los diferentes impactos que se derivan de los cambios en la temperatura y las precipitaciones, así como de las proyecciones de escenarios futuros ocasionados por el cambio climático del planeta¹. Estos eventos incrementan la vulnerabilidad de la población, de los asentamientos humanos a inundaciones, deslaves y enfermedades, de los sistemas productivos, de la infraestructura y de los sistemas naturales. Dicha vulnerabilidad se agrava aún más por las características sociodemográficas de la mayoría de la población y sus localidades a lo largo de la RSSE, pues de éstas depende su resiliencia y su capacidad de adaptación para enfrentar los eventos climáticos o aprovechar los cambios u oportunidades que se presenten.

En este trabajo trataremos de analizar la respuesta que México, como nación, ha diseñado a través de sus instituciones para, por un lado, cooperar a nivel global con la reducción de las emisiones GEI generadas por sus actividades productivas y, por el otro, fortalecer y construir las capacidades institucionales en los diferentes niveles de gobierno con el fin de impulsar la adaptación de su población a los cambios climáticos por venir, así como para mejorar su capacidad de respuesta ante escenarios causados por desastres climatológicos extremos.

Posteriormente, nos centraremos en el marco institucional de la política de cambio climático que distribuye competencias entre los estados y municipios para después centrarnos en los instrumentos de coordinación, programáticos, financieros y técnicos de la región. El propósito será indagar si este marco institucional contiene los fundamentos jurídicos necesarios para introducir el

¹ Aumento de la temperatura, sequías y reducción de precipitaciones, incendios forestales por aumento de temperatura, sequías y disminución en precipitaciones, aumento en el nivel del mar por pérdida de la masa de las capas de hielo y glaciares, pérdida de la biodiversidad por impactos del clima en el hábitat de millones de especies (arrecifes, selvas, océanos, etc.), ciclones tropicales más frecuentes e intensos con riesgos para la población, la infraestructura y recursos naturales.

Componente: Cuencas Hidrográficas

componente de manejo integrado de cuencas hidrográficas en la iniciativa de la ERACC-SSE, considerando que este enfoque cuenta con importantes ventajas para reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y sociales, tomar decisiones estratégicas sobre acciones de adaptación y mitigación, y vincular la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos o ambientales al interior de la cuenca como unidad de gestión.

Para efectos de este trabajo, y de acuerdo con la LGCC, la **vulnerabilidad** se define como el “nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación”².

El concepto de **adaptación** se refiere a las iniciativas, ajustes y medidas orientados a reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos o naturales, como respuesta a los efectos reales o esperados del cambio climático. Dichas medidas deberán poder moderar el daño ocasionado o crear condiciones para aprovechar las oportunidades o beneficios que eventualmente podrían generarse. La capacidad adaptativa se refiere principalmente al desarrollo institucional de estados y municipios, a las capacidades y recursos que les permitan detonar procesos de atención y adaptación para enfrentar una amenaza climática particular (planes y programas de prevención, sistemas de protección civil e instrumentos para la gestión de riesgos, instrumentos de política con enfoques de cambio climático, asignaciones presupuestales, personal capacitado, etc.).

Tomando en cuenta ambos conceptos, adaptación y vulnerabilidad, se identifican cuatro elementos básicos que pueden ser atendidos con mayor eficacia desde el componente de cuencas hidrográficas propuesto por la iniciativa de la ERACC:

- a) La gestión de la cantidad y la calidad de agua superficial y subterránea como base del sustento de la sociedad, tanto en términos de consumo humano y doméstico como en sus diferentes usos para el desarrollo económico;
- b) El estado de los recursos naturales y los ecosistemas que ofrecen servicios ambientales a la población ante amenazas climatológicas (inundaciones,

² Ley General de Cambio Climático, artículo 3º, fracción XLII

Componente: Cuencas Hidrográficas

- deslaves, sequías, etc.) y aseguran la “producción” de agua en cantidad y calidad adecuada y
- c) La gestión ambiental del territorio promoviendo la coordinación y la integración de políticas públicas de acuerdo con las condiciones geomorfológicas de la cuenca, sus recursos y las características del sistema socioeconómico.
 - d) La participación ciudadana de los actores involucrados en los procesos decisionales relacionados con la problemática ambiental.

Finalmente, a manera de conclusión se presenta un conjunto de observaciones en torno a las deficiencias del sistema de gobernanza multinivel para el cambio climático diseñado a través de las instituciones federales y estatales y municipales, destacando las oportunidades que existen en el marco legal para utilizar un modelo de gestión integral de cuencas hidrográficas como instrumento de gestión ambiental territorial para la iniciativa de la ERACC-SSE.

I. Marco institucional en materia de cambio climático a nivel federal

México suscribió la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) el 13 de junio de 1992 en la Cumbre de la Tierra y fue ratificada por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión el 3 de diciembre del mismo año.

El gobierno federal presentó en 2007, una primera versión de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC), misma que fue enmendada con una segunda versión hacia finales de 2012. De manera general, este instrumento identifica medidas y posibilidades de reducción emisiones, propone estudios para definir las metas de mitigación y delinea las necesidades del país para la definición de acciones que faciliten la adaptación de los asentamientos humanos del país para enfrentar los efectos del cambio climático.

En ese mismo año, 2012, el Congreso de la Unión promulgó el 6 de junio, la Ley General de Cambio Climático en la que establece diversas disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, regular las acciones de mitigación y adaptación y distribuir competencias entre los niveles de gobierno.

En el Título Cuarto de esta Ley se establecen los principios rectores de la Política Nacional de Cambio Climático, misma que se dividirá en la Política de Adaptación y la Política de Mitigación del Cambio Climático. Los Principios Rectores son:

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

1. Sustentabilidad en el aprovechamiento de los ecosistemas y recursos naturales.
2. Corresponsabilidad entre Estado y sociedad.
3. Precaución ante la incertidumbre.
4. Prevención de los daños al medio ambiente y preservación del equilibrio ecológico.
5. Adopción de patrones de producción y consumos sustentables.
6. Integralidad y transversalidad al adoptar un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno y con los sectores social, público y privado.
7. Participación ciudadana efectiva.
8. Responsabilidad ambiental.
9. Transparencia, acceso a la información y a la justicia.
10. Compromiso con la economía y el desarrollo económico sin vulnerar la competitividad frente a mercados internacionales.

En el Título Quinto, se establece el **Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)** como mecanismo de concurrencia, comunicación, coordinación y colaboración entre los niveles de gobierno federal, estatal y municipal para definir y realizar acciones de adaptación y mitigación. El SINACC está conformado por los subsistemas y las normas que les dan fundamento jurídico y regulan sus operaciones. Los subsistemas son: Planeación, Financiamiento, Instrumentos, Evaluación e Inspección y Vigilancia.

Gráfico No.1 Sistema Nacional de Cambio Climático



REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

Desde una perspectiva orgánica, cada uno de los subsistemas del SINACC quedan a cargo de las siguientes organizaciones y espacios de coordinación: la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) es el mecanismo de coordinación intragubernamental del gobierno federal, el Consejo de Cambio Climático (CCC) que integra participación de expertos en la materia, el INECC como organismo técnico asesor en la materia, los representantes del Congreso de la Unión, los gobiernos de las entidades federativas y un representante de cada una de las asociaciones nacionales de autoridades municipales legalmente reconocidas³. La presencia de estos actores impulsa el acuerdo intergubernamental de coordinación en el proceso de implementación de la política de cambio climático.

De acuerdo con la LGCC, las bases de coordinación y funcionamiento del SINACC serán establecidas al interior del sistema en consenso con la federación, las entidades federativas y los municipios, los objetivos del SINACC serán los siguientes:

- Fungir como un mecanismo permanente de *conurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación* sobre la política nacional de cambio climático,
- Promover la aplicación *transversal* de la política nacional de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo y *vertical* entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- *Coordinar los esfuerzos* de la federación, las entidades federativas y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley.
- Promover la *conurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones* del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, con la Estrategia Nacional y el Programa.

³ De acuerdo con el INAFED, actualmente existen cuatro asociaciones municipales con reconocimiento legal: Federación Nacional de Municipios de México, A.C. (FENAM), Asociación de Autoridades Locales de México, A.C. (AALMAC), Asociación de Municipios de México, A.C. (AMMAC), y la Asociación Nacional de Alcaldes, A.C. (ANAAC). De éstas, las tres primeras conforman la Conferencia Nacional de Municipios de México, cuyo objetivo es promover un frente común para definir acciones orientadas al desarrollo económico, social e institucional de los municipios en México (Consultado el 20 de marzo de 2020, INAFED, <http://www.rami.gob.mx/anm.htm>).

Gráfico No.2 Organizaciones y espacios de asesoría y coordinación del Sistema Nacional de Cambio Climático



La **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)** es un órgano de carácter permanente que encabeza el SINACC. La CICC es presidida por el Ejecutivo Federal, con la posibilidad de ser representado por el titular de SEGOB o de SEMARNAT. Esta Comisión está integrada por los titulares de las siguientes Secretarías: SEMARNAT, SADER, SALUD, SCT, Economía; Turismo; Bienestar, SEGOB, SEMAR, SENER, SEP, SHCP, y SEDATU.

Entre las atribuciones de la comisión están las siguientes: promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático; formular políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático; desarrollar los criterios de transversalidad e integralidad de las políticas públicas para APF; aprobar la estrategia nacional y las contribuciones a nivel nacional; participar en la elaboración e instrumentación del PECC; proponer y apoyar estudios y proyectos de innovación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, vinculados a la problemática nacional de cambio climático; proponer alternativas para la regulación de los instrumentos de mercado previstos en la ley; y promover, y dictaminar en su caso, proyectos de reducción o captura de emisiones del

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

mecanismo para un desarrollo limpio, así como de otros instrumentos reconocidos por el Estado mexicano⁴.

El **Consejo de Cambio Climático** (también nombrado como C3) es el órgano permanente de consulta de la CICC y se integra por, al menos, quince miembros provenientes de los sectores social, privado y académico, con reconocidos *méritos y experiencia* en cambio climático. Los consejeros son designados por el presidente de la CICC, a propuesta de sus integrantes, garantizando el equilibrio entre los sectores e intereses respectivos. Los consejeros durarán en el cargo durante periodos de tres años y podrán ser reelectos por un periodo adicional. El C3 tiene la función de asesorar a la CICC y recomendarle estudios, políticas y acciones, proponerle metas para enfrentar los efectos del cambio climático y promover la participación social, informada y responsable a través de consultas públicas.

El **Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático** se reconoce como un organismo descentralizado para coordinar estudios y proyectos de investigación científica sobre el tema, realizar análisis de prospectiva sectorial, colaborar en elaboración de estrategias, planes programas, instrumentos y acciones relacionadas con el cambio climático, así como la estimación de sus costos; brindar apoyo y asesoría técnica a diferentes actores, realizar capacitación de funcionarios y evaluar el cumplimiento de objetivos y metas de la ley y de la ENACC a través de la **Coordinación para la Evaluación**.

Esta Coordinación es presidida por el Titular del INECC y seis *consejeros sociales*, representantes de la comunidad científica, académica, técnica e industrial, con amplia experiencia en materia de medio ambiente, particularmente en temas relacionados con el cambio climático. Los consejeros sociales durarán cuatro años en el cargo y podrán ser reelectos sólo por un periodo adicional. Su designación depende de la CICC a partir de una convocatoria pública que deberá realizar el titular del INECC. De acuerdo con la Ley, las decisiones de la Coordinación de Evaluación (programa de trabajo, evaluaciones, decisiones y recomendaciones) deberán contar con el acuerdo de la *mayoría simple* de sus integrantes.

En relación con la participación de los gobiernos de las entidades federativas y las autoridades municipales, la LGCC define la distribución de competencias en la materia entre estos niveles de gobierno (Cuadro No.1).

⁴ La LGCC mandata a esta Comisión Intersecretarial contar con grupos de trabajo que atiendan “al menos” los siguientes temas: Programa Especial de Cambio Climático, políticas de adaptación, reducción de emisiones por deforestación y degradación, mitigación negociaciones internacionales (LGCC, artículo 49)

**Cuadro No.1 Facultades otorgadas por la Ley General de
Cambio Climático por nivel de gobierno**

Nivel de Gobierno	Facultades otorgadas por la LGCC
Gobierno Federal	<ul style="list-style-type: none"> • Formular y conducir la política nacional de cambio climático. Elaborar, coordinar, aplicar y evaluar instrumentos, entre los que destacan: la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC); el Programa Especial de Cambio Climático (PECC); la Política Nacional de Adaptación y el Atlas Nacional de Riesgos; así como crear y regular comercio de emisiones, el Sistema de Información sobre cambio climático y el Inventario Nacional de Emisiones. • Emitir criterios para los Atlas de Riesgos Estatales. • Definir y realizar las acciones de mitigación y adaptación en los diversos ámbitos de política pública (restauración, conservación y aprovechamiento de recursos naturales, agropecuaria, educación, energía, soberanía alimentaria, enfermedades derivadas de cambio climático, transportes, protección civil, demografía y desarrollo regional). • Creación y regulación del Fondo para el cambio climático. • Fomentar investigación científica sobre nuevas tecnologías para mitigación y adaptación al cambio climático. • Promover programas de educación y campañas de información y difusión. • Diseñar y promover instrumentos económicos, fiscales y financieros. • Colaborar con entidades federativas en instrumentación de sus programas, asesorarlas y convocarles en caso de acciones concurrentes.
Gobiernos Estatales	<ul style="list-style-type: none"> • Formular, conducir y evaluar la política estatal de cambio climático en concordancia con la política nacional, así como las acciones de mitigación y adaptación de acuerdo con la ENCC y el PECC, en los mismos ámbitos de política pública y, adicionalmente en materia de ordenamiento de asentamientos humanos, desarrollo urbano y manejo de residuos sólidos. • Elaborar el programa estatal en coordinación con actores sociales y productivos y el Atlas Estatal de Riesgo. • Administrar y gestionar fondos estatales en la materia. • Celebrar convenios de coordinación. • Impulsar estrategias de transporte eficiente y sustentable para reducir emisiones de GEI. • Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población. • Colaborar con el Inventario Nacional de Emisiones.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Nivel de Gobierno	Facultades otorgadas por la LGCC
Gobiernos Municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer bases e instrumentos para el fortalecimiento de capacidades institucionales. • Diseñar y establecer incentivos para el cumplimiento de la LGCC. • Concertar con actores sociales y privados sobre acciones. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Formular, conducir y evaluar la política municipal de cambio climático, en concordancia con la política nacional y estatal, así como formular e instrumentar políticas y acciones para actuar ante el cambio climático en las siguientes materias: <ul style="list-style-type: none"> ○ prestación de servicio de agua potable y saneamiento, ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano; ○ recursos naturales y protección al ambiente de su competencia, protección civil; ○ manejo de residuos sólidos municipales, y ○ transporte público eficiente y sustentable en el ámbito de su jurisdicción. • Promover fortalecimiento de capacidades institucionales. • Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones. • Participar en el diseño y aplicación de incentivos para el cumplimiento de la LGCC. • Colaborar con autoridades federales y estatales en la instrumentación de la ECC y con información para el Inventario Nacional de Emisiones.

Fuente: Artículos 7, 8 y 9 de la Ley General de Cambio Climático, 2018

Los representantes del Congreso de la Unión serán nombrados por éste de entre los diputados y senadores que forman parte de la Cámara de Senadores y la Cámara de Diputados. Ambos órganos legislativos cuentan con comisiones encargadas de promover leyes o modificaciones de ley que favorezcan la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, e impulsar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. En la Cámara de Senadores, este trabajo lo realizan la Comisión Especial de Cambio Climático y la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en la Cámara de Diputados, se cuenta con la Comisión de Cambio Climático y con la Comisión de Medio Ambiente.

Por otro lado, la LGCC establece diversos instrumentos para apoyar la formulación, diseño e implementación de la política pública en materia de cambio climático. Dichos instrumentos se pueden dividir en instrumentos de planeación, instrumentos de medición y registro e instrumentos económicos, a saber:

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

1.1 Instrumentos de planeación:

- La **Estrategia Nacional de Cambio Climático (10-20-40)**, la cual contiene la guía de las acciones comprometidas como nación, para combatir el fenómeno durante los próximos 40 años. La ENACC tiene un fundamento científico y plantea metas viables en el largo plazo para mejorar la salud y la calidad de vida de la población, además de elevar la resiliencia de la sociedad mexicana. La ENACC es el resultado de la deliberación, el diálogo y el intercambio de saberes entre el gobierno federal y ciudadanos, empresas y académicos.
- El **Programa de Cambio Climático** es el programa sexenal a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que deberá contener objetivos, estrategias, acciones y metas de mitigación y adaptación para enfrentar el cambio climático, así como la asignación de responsabilidades de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF), tiempos de ejecución, coordinación de acciones y de resultados y estimación de costos. Este programa se denomina *Programa Especial Concurrente de Cambio Climático* (PECC) y prácticamente es el principal instrumento de política pública para enfrentar el Cambio Climático a partir de una estrategia de acción sistemática, descentralizada, participativa e integral. El PECC coincidió con 14 programas de las distintas dependencias de la APF, específicamente con los programas sectoriales de la SEMARNAT, de la Secretaría de Energía, de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. El PECC correspondiente a la administración de Andrés Manuel López Obrador 2019-2024 aún no ha sido presentado. De acuerdo con la información obtenida, el 19 de marzo de 2020 concluyó el proceso participativo⁵.
- La **Política Nacional de Cambio Climático** se divide en la **Política de Adaptación al Cambio Climático (PACC)** y la **Política Nacional de Mitigación de Cambio Climático (PMCC)**:
 - La PACC que incluye la identificación de necesidades de adaptación al mediano y largo plazo, y de desarrollo e implementación de estrategias, programas y acciones para atenderlas. Entre sus objetivos están la reducción de la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia y resistencia de los sistemas

⁵ Información derivada del Sitio Oficial del País México ante el Cambio Climático. Consultada el 23 de marzo de 2020 <https://cambioclimatico.gob.mx/proceso-participativo-para-elaborar-el-programa-especial-de-cambio-climatico-2020-2024/>

Componente: Cuencas Hidrográficas

naturales y humanos considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático. La formulación de esta política queda a cargo de la Federación en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático.

- La PMCC incluirá, a través de los instrumentos de planeación y los instrumentos económicos previstos en la ley, un diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación de las emisiones nacionales. Esta política se concretará en planes, programas, acciones, instrumentos económicos y regulatorios para el logro gradual de metas de reducción de emisiones específicas, considerando las contribuciones determinadas a nivel nacional para el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París. Esta política deberá cuidar que las metas a comprometer por México⁶ no constituyan un límite para el crecimiento económico del país, y que, en su elaboración, participen los sectores productivos y las organizaciones nacionales involucradas en la política económica.
- Los **programas sectoriales y los programas de las entidades federativas** serán elaborados por las dependencias de la APF y por las Entidades Federativas. De acuerdo con el Sistema Nacional de Planeación Democrática sus objetivos y metas deberán estar alineados a la ENACC y al Plan Nacional de Desarrollo.

1.2 Instrumentos de medición y registro

- El **Sistema Nacional de Información** sobre el Cambio Climático queda a cargo del INEGI con el apoyo de las dependencias de la APF. La LGCC establece los indicadores mínimos necesarios para medir el desempeño de la política nacional de cambio climático, entre otros: las emisiones de gases con efecto invernadero reportadas por el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero y el Registro Nacional de Emisiones, condiciones atmosféricas, vulnerabilidad de asentamientos humanos, condiciones del nivel del mar, costos atribuibles a fenómenos derivados del cambio climático, calidad de suelos y protección y adaptación de la biodiversidad.

⁶ Las **Contribuciones Determinadas** son las metas definidas como el conjunto de objetivos y metas, asumidos por México, en el marco del Acuerdo de París, en materia de mitigación y adaptación al cambio climático para cumplir los objetivos a largo plazo de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC).

Componente: Cuencas Hidrográficas

- **El Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero⁷** a cargo del INECC que contiene la estimación de las emisiones antropogénicas de gases y compuestos de efecto invernadero y de la absorción por los sumideros en México; y el **Registro Nacional de Emisiones (RENE)** en el que se reportan las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero de fuentes fijas y móviles de los diferentes sectores en el país (energía, transporte, industria, agropecuario, residuos y comercio y servicios).
- **Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC) y los atlas subnacionales de vulnerabilidad de Cambio Climático.** En la LGCC aparece como Atlas de Riesgos y se refiere a un documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos. El ANVCC, presentado formalmente en 2019, presenta información que puede ser utilizada para la formulación de políticas públicas pues analiza problemáticas específicas relacionadas con el clima en el contexto nacional y hace evidente la vulnerabilidad diferencial en el territorio, considerando los escenarios climáticos actuales y proyectados. Así mismo, en este instrumento se encuentran recomendaciones específicas a nivel municipal para fortalecer la política pública de adaptación al cambio climático con el objetivo de apuntalar las capacidades institucionales y reducir vulnerabilidad. “El ANVCC considera las dinámicas territoriales donde se desarrolla la problemática climática y focaliza esfuerzos institucionales para reducir los riesgos. Aporta información relevante en materia de adaptación al cambio climático para fortalecer procesos de ordenamiento del territorio y para reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas ante las amenazas climáticas presentes y futuras”⁸

1.3 Instrumentos económicos:

Finalmente, la LGCC menciona los **instrumentos económicos** que son el conjunto de mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, que incentivan el cumplimiento de la PNCC generando costos y/o beneficios relacionados con la mitigación y adaptación del cambio climático,

⁷ De acuerdo con la LGCC, artículo 74, el inventario deberá ser elaborado por el INECC, de acuerdo con los lineamientos y metodologías establecidos por el Acuerdo de París, la CMCC, la Conferencia de las Partes y el Grupo Intergubernamental de Cambio Climático. El inventario se alimenta de la información y datos proporcionada por las autoridades competentes de las entidades federativas y municipios en relación con las fuentes emisoras que se encuentran en el ámbito de su jurisdicción.

⁸ INECC, 2018. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Resumen Informativo. Ciudad de México, p.7

Componente: Cuencas Hidrográficas

promoviendo la realización de acciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en la materia (artículo 92).

Cuadro No. 2 Instrumentos Económicos

Categoría	Instrumentos	Observaciones
Instrumentos Fiscales	Estímulos fiscales Impuestos Subsidios	Incluidos en la Ley de Ingresos de la Federación o en la Ley de Ingresos de los estados
Instrumentos Financieros	Créditos Fianzas Seguros de responsabilidad civil Fondos y fideicomisos	Diseñados para el financiamiento de programas, proyectos y estudios orientados a objetivos alineados con la mitigación y la adaptación (e.g. adquisición o desarrollo de tecnología de bajas emisiones de carbono)
Instrumentos de Mercado	Concesiones Autorizaciones Licencias Permisos Sistema de Comercio de Emisiones	Estos mecanismos se aplicarán a partir de volúmenes preestablecidos, límites máximos o mínimos que, en cada caso, incentiven la realización de acciones de reducción de emisiones con mejora en la relación costo-eficiencia o promuevan la conservación de ecosistemas

Entre los instrumentos de financiamiento, el más importante es el **Fondo Nacional de Cambio Climático**. Este Fondo se creó en noviembre de 2012 y opera a través de un fideicomiso público creado por la SHCP como fideicomitente, Nacional Financiera, SNC como institución fiduciaria y SEMARNAT como unidad responsable. Su objetivo es captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático, siendo prioritarias las acciones de adaptación.

Este mecanismo podrá recibir recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos; de las contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos; de donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales; de aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales; así como el valor de los montos por reducción de emisiones de proyectos implementados en México que se adquieran

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

en el mercado internacional⁹. Asimismo, el FCC es receptor de los recursos provenientes de los Bancos Multilaterales de Desarrollo destinados básicamente a la construcción de capacidades en los países en desarrollo; y, eventualmente, puede recibir recursos de fondos internacionales, tales como el GEF (Global Environmental Facility) y el CIF (Climate Investment Fund), entre otros, para ser destinados a proyectos específicos de mitigación o adaptación acordados con los países donantes.

Para su operación, este fideicomiso contará con un Comité Técnico presidido por la SEMARNAT e integrado por representantes de SHCP, SE, SEGOB, Secretaría del Bienestar, SCT, SENER, SADER y SEDATU.

Los recursos del Fondo de Cambio Climático serán utilizados en acciones y proyectos que apuntalen los siguientes propósitos (LGCC, Artículo 82):

- I. Acciones para la adaptación de los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país;
- II. Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación al cambio climático, incrementando el capital natural y la protección de la biodiversidad (reforestación, conservación de suelos para mejorar la captura de carbono, prácticas agropecuarias sustentables, recarga de acuíferos, preservación de playas y costas, conservación de humedales y manglares, conectividad de los ecosistemas a través de corredores biológicos, conservación de vegetación riparia y para el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad).
- III. Desarrollo y ejecución de acciones de mitigación de emisiones conforme a las prioridades de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático (proyectos de eficiencia energética, desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación, sistemas de transporte sustentable).

⁹ El FCC, de acuerdo con los resultados de la auditoría 2018 realizada por consultores independientes (KPMG), al 31 de diciembre de 2017 el patrimonio del fideicomiso alcanzaba los \$110.7 millones de pesos. En el documento se señala que al 26 de diciembre del mismo año se recibió un donativo de Petróleos Mexicanos por 25 millones de pesos para ser aplicados al proyecto “Consolidación de la Selva Lacandona como Región Prioritaria para la Mitigación y Adaptación a los efectos del Cambio Climático”.

Componente: Cuencas Hidrográficas

- IV. Programas de educación, concientización y difusión de información para transitar hacia una economía de bajas emisiones de carbono y de adaptación al cambio climático;
- V. Estudios y evaluaciones en materia de cambio climático que requiera el Sistema Nacional de Cambio Climático;
- VI. Proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en la materia, conforme lo establecido en la Estrategia Nacional, el Programa y los programas, incluyendo acciones para fomentar la transferencia de tecnología diseñada para ayudar en la mitigación de los efectos del cambio climático.;
- VII. Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro o bien, cualquier otro aprobado por acuerdos internacionales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos.

El Comité Técnico cuenta con dos grupos de trabajo. El primero es el *Grupo de Trabajo de Evaluación de Propuestas* formado por representantes de las mismas dependencias que componen el Comité Técnico. Este grupo de trabajo será encargado de emitir la convocatoria, recibir propuestas, evaluarlas, emitir recomendaciones sobre su elegibilidad y presentar la documentación correspondiente para la aprobación por parte del Comité Técnico. El segundo es el *Grupo de Trabajo de Seguimiento de Proyectos*, cuya principal función es revisar el proceso de ejecución de los proyectos de acuerdo con los criterios y tiempos aprobados y asegurándose de que los recursos están siendo dirigidos a las actividades convenidas.

Las reglas de operación del FCC, su presupuesto operativo y las modificaciones a estos instrumentos serán consultadas por el Comité Técnico con la CICC y quedará sujeto a los procedimientos de control, auditoría, transparencia, evaluación y rendición de cuentas que establecen la ley y las disposiciones en materia de fideicomisos públicos.

Finalmente, se tienen las **Normas Oficiales Mexicanas (NOMs)** (LGCC, Artículo 96) que son considerados instrumentos regulatorios que emite la SEMARNAT y elaboradas en colaboración con otras dependencias de la APF, cuyo objeto es establecer lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos para garantizar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. El cumplimiento de la NOMs deberá ser evaluado por los organismos de certificación, unidades de verificación y laboratorios de pruebas autorizados por la secretaría.

Componente: Cuencas Hidrográficas

Hasta aquí, hemos visto que principales definiciones para definir la Política Nacional de Cambio Climático. A nivel nacional se encuentran dos instrumentos, el primero es la Ley General de Cambio Climático (LGCC) que define las autoridades del Estado, los componentes del Sistema Nacional de Cambio Climático y distribuye las facultades entre los tres órdenes de gobierno y los instrumentos de política de cambio climático. El segundo es la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC), publicada el 3 de junio de 2013 en la que se establecen los ejes estratégicos y las líneas de acción que constituyen la guía de las acciones comprometidas como nación, para combatir el fenómeno durante los próximos 40 años. El propósito de estos instrumentos es mantener la estabilidad de los objetivos en materia climática en el largo plazo. Por otro lado, a nivel federal, los gobiernos en turno tienen la obligación de presentar el programa de gobierno correspondiente (PECC) para asegurar la consecución de las políticas nacionales y los compromisos de México en el contexto internacional.

Es un hecho que la presión internacional sobre la necesidad de acciones para responder a los riesgos del cambio climático, así como la adopción en México de una política pública en la materia, representan una oportunidad para el fortalecimiento de las instituciones que encargadas de la gestión ambiental (protección y conservación de los recursos naturales y sus ecosistemas). Sin embargo, no se debe perder de vista que la política de cambio climático es un tema principalmente asociado al desarrollo, por lo que la agencia responsable (SEMARNAT) enfrenta el gran reto de impulsar con mayor fuerza la transversalidad de la política ambiental en las decisiones y acciones orientadas al crecimiento económico y el desarrollo social.

Los instrumentos jurídicos aquí revisados suponen el sustento para la gobernanza de cambio climático en el país. Como en todo sistema de gobernanza, en este marco institucional se contemplan los siguientes elementos:

- 1) El *acuerdo intragubernamental* para introducir los criterios y acciones de mitigación y adaptación en las políticas públicas productivas y económicas promoviendo la integración y la consistencia entre éstas y las políticas ambientales;
- 2) El *acuerdo intergubernamental* para elevar la prioridad del cambio climático en la agenda de todos los órdenes de gobierno;
- 3) El proceso de elecciones públicas que incluye las estrategias, acciones y metas para lograr los objetivos establecidos, así como la definición de los

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

medios técnico factuales para la planeación del territorio (ordenamiento ecológico territorial, ordenamiento urbano, zonas de reserva territorial, etc.), el financiamiento, el diseño de los instrumentos económicos y la regulación cuyo propósito es direccionar la aplicación de programas y proyectos hacia la consecución de las metas propuestas. Asimismo, se define el instrumento de evaluación que determinará los sistemas de indicadores para medir y evaluar el avance de las metas con el fin de detectar distorsiones o desviaciones para, en su caso, estar en condiciones de corregir los procesos en etapas tempranas.

- 4) La *disponibilidad de los recursos* económicos y financieros para apoyar e incentivar las estrategias de acción de estados y municipios, así como de los sectores social y privado, orientadas a la mitigación y a la adaptación al cambio climático. Este punto estuvo cubierto en el PECC 2014-2018 con la asignación de tareas y responsables en correspondencia con el Anexo Técnico Presupuestal y se espera instrumentos sean emitidos para la administración 2019-2024. Desafortunadamente esta práctica no se replica como obligación en la distribución de atribuciones y facultades de gobiernos subnacionales, dejando el financiamiento de sus programas sujetos a las disponibilidades de cada entidad y municipio.

De lo anterior, se puede conceder que la LGCC plantea así, un esquema de gobernanza horizontal y multinivel que define facultades y competencias concurrentes y mecanismos de cooperación entre las partes de la federación. Sin embargo, a partir de la Evaluación Estratégica del PECC 2012-2018 realizada por la Coordinación de Evaluación del INECC en 2017, se observa que, tanto el SINACC como la CICC, son mecanismos de coordinación que mantienen una perspectiva de gestión con una lógica tradicional funcional-sectorial. El informe señala que:

“El SINACC reúne a los principales actores y tomadores de decisiones en el órdenes federal, estatal y municipal para propiciar sinergias que nos permitan enfrentar mejor los efectos adversos del cambio climático. El SINACC necesita fortalecer la coordinación en cuanto a formulación, implementación, seguimiento y evaluación del PECC, pues su papel se ha limitado a brindar información de las acciones realizadas por la administración pública federal en la materia. Por otra parte, la CICC ha reducido su participación a la aprobación formal del programa, sin haber tomado determinaciones para asegurar su cumplimiento en tiempo y forma hasta antes de 2017. Por ello, es necesario galvanizar la coordinación y colaboración tanto entre los integrantes del SINACC como de la CICC con la

Componente: Cuencas Hidrográficas

finalidad de emprender una marcha más consistente hacia el cumplimiento de los objetivos de la PNCC” (CE-INECC, 2017:54)

Los resultados de esta evaluación dan cuenta de que los mecanismos de coordinación establecidos en el marco institucional no han sido suficientes para asegurar que los diferentes sectores de la administración pública federal logren internalizar los criterios de la PNCC para alcanzar las metas establecidas. Del mismo modo, señala que el esquema multinivel estipulado en la LGCC no se traduce en una atención prioritaria en las agendas de los gobiernos subnacionales. Podría concluirse que, lo anterior, es evidencia de que la agenda climática está siendo considerada como una responsabilidad del sector ambiental y no como un aspecto ligado al desarrollo, es decir, a la agenda productiva y energética del país.

Por otro lado, se observa que el mecanismo de financiamiento para las acciones de mitigación y adaptación y los instrumentos económicos formalmente establecidos en la LGCC, no son suficientes para llevar a cabo los proyectos y acciones comprometidas. El resultado de la Evaluación estratégica del PECC señala

“El diseño del PECC satisface la mayoría de los elementos formales requeridos por la LGCC. Sin embargo, la ausencia de presupuestos, de responsables por línea de acción y de un sistema robusto de medición (en particular, metodologías de cuantificación), reporte y verificación de resultados en mitigación y adaptación, limita su eficacia”.

Esto apunta a una falta de congruencia entre el marco legal, los instrumentos de planeación y las asignaciones presupuestales, situación que reproduce la misma problemática que históricamente ha caracterizado al sector ambiental: grandes objetivos pero escasos recursos. Sigue haciendo falta una estrategia para fortalecer las atribuciones y competencias que hagan valer los planes tanto para las autoridades como para los actores involucrados.

Adicionalmente, es importante hacer notar que la *participación social* es un elemento fundamental en el engranaje del sistema de gobernanza para el cambio climático. No obstante, éste se incorpora débilmente en el mandato de que las decisiones de política pública, en sus diferentes etapas, deberán incorporar la participación social, incluyendo a las organizaciones del sector privado, social y académico (LGCC, Título Octavo, artículo 109 y 110) pero no quedan claros los mecanismos y espacios para que esta participación suceda. Únicamente se

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

menciona que, tanto la CICC como el C3, tienen entre sus funciones la de promover la participación social, informada y responsable, a través de las diversas organizaciones y asociaciones o mediante consulta pública.

A través de la Evaluación Estratégica del PECC realizada por el INECC se observa que la sectorización de la política climática se mantiene en la forma en que se instrumentan y miden los resultados de estrategias y acciones establecidas en el PECC. Utilizando el ejemplo relacionado con el componente de manejo de cuencas hidrográficas de la iniciativa ERACC-SSE, podemos observar que, de los 5 objetivos establecidos en el PECC, únicamente el objetivo 2 *Conservar, restaurar y manejar de manera sustentable los ecosistemas, garantizando para la mitigación y sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático*; se encuentra asociado, en una de sus 6 estrategias¹⁰, a la restauración y gestión integral de cuencas hidrológicas. Para luego, asignar a CONAGUA la responsabilidad de esta estrategia y dejando el resto de las estrategias en el ámbito de la CONAFOR, CONANP, CONABIO y SEMARNAT. (CE-INECC, 2017)

Este ejemplo muestra claramente que la instrumentación del PECC mantiene una lógica sectorial-funcional con una visión top-down (arriba-abajo) de la política pública. Esta estrategia abre la puerta a la posibilidad de que cada institución organice sus recursos de acuerdo a sus propias prioridades sin tomar en cuenta las condiciones de cada territorio y su problemática socioeconómica y ambiental. Desde este enfoque administrativo, se corre el riesgo de que los esfuerzos, recursos y el impacto de decisiones se disperse en múltiples acciones a lo largo del territorio nacional, con lo que una vez más, terminará diluyéndose en la complejidad de los problemas y riesgos que amenazan poblaciones y ecosistemas, pero sin poder producir soluciones sostenibles. Del mismo modo, se acentúa la fragmentación de las políticas públicas y se debilita la posibilidad de lograr la integración de las mismas en el territorio, ocasionando que los

¹⁰ Las seis estrategias son: 1. Promover esquemas y acciones de protección, conservación y restauración de ecosistemas terrestres, costeros y marinos y su biodiversidad; 2. Incrementar y fortalecer la conectividad de ecosistemas; 3. Implementar prácticas agropecuarias, forestales y pesqueras sustentables que reduzcan emisiones y disminuyan la vulnerabilidad de ecosistemas; 4. Desarrollar instrumentos que promuevan sustentabilidad y reducción de emisiones de actividades agropecuarias, forestales y pesqueras y disminuyan la vulnerabilidad ecosistémica; 5. Reducir las amenazas ambientales exacerbadas por el cambio climático; y 6. Restaurar y gestionar integralmente las cuencas hidrológicas. (CE-INECC, 2017)

Componente: Cuencas Hidrográficas

problemas sean atendidos sólo parcialmente y sin tomar en cuenta su complejidad intrínseca.

En la siguiente sección, se revisarán las atribuciones y facultades de los niveles de gobierno estatal y municipal relacionadas con la política de cambio climático en las vertientes de mitigación de las emisiones de GEI y de adaptación frente a los efectos adversos del cambio climático. La importancia de realizar esta revisión se basa en el reconocimiento de estos niveles de gobierno como implementadores o ejecutores de las decisiones de política traducidas en sus propios territorios y en los ámbitos de su competencia: transporte, energía eléctrica, residuos sólidos, infraestructura, protección de ecosistemas y servicios ambientales y vulnerabilidad de la población frente al cambio climático.

II. Las políticas nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático: de la comunicación de las estrategias hacia la implementación local en gobiernos estatales y municipales

La LGCC establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático mediante acciones de mitigación y adaptación. Ambas vertientes están integradas en la política nacional de cambio climático con objetivos, acciones y metas específicas en cada una de ellas. En la ENACC se definen seis pilares de política nacional de cambio climático, tres ejes estratégicos en el tema de adaptación, orientados a incrementar la resiliencia del país y cinco ejes estratégicos en materia de mitigación para promover un desarrollo bajo en emisiones de GEI. Cada uno de los ejes estratégicos está compuesto por líneas de acción que funcionan como directrices de las diferentes actividades que deberán ser realizadas de manera coordinada y con la participación de actores clave para mantener los esfuerzos en el tiempo.

Cuadro No. 3 Vertientes de la Estrategia Nacional de Cambio Climático

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	DESARROLLO BAJO EN EMISIONES (MITIGACIÓN)
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático. • Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos ante los efectos del cambio climático. • Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia. • Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable. • Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono. • Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono. • Reducir emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta y propiciar co-beneficios de salud y bienestar.

PILARES PARA LA POLÍTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO

- Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes.
- Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático.
- Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales.
- Participación social, transparencia, acceso a la información y a la justicia
- Instrumentar mecanismos de Medición, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación.
- Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional.
- Promover el desarrollo de una cultura climática.

Fuente: ENACC Visión 10-20-40, Mapa Estructural de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (SEMARNAT, 2013)

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

Con estas directrices como guía, se presume que el gobierno federal, los estados y los municipios deberán elaborar sus propios planes de acción climáticas y diseñar los instrumentos de política necesarios para la consecución de los objetivos. El Cuadro No.4 presenta el conjunto de instrumentos normativos a partir de los cuales se establecen las reglas que dan sustento a la PNCC, misma que se concreta en el PECC a nivel federal y en los programas estatales y municipales de acción ante el cambio climático en el nivel subnacional. En ellos se encuentran los mecanismos de coordinación que propone la LGCC y las leyes estatales en materia de cambio climático para asegurar la coordinación y cooperación de los actores involucrados en las políticas de mitigación y adaptación.

Este esquema aparece en la estructura de la ENACC y hemos agregado los **Planes de Acción para el Manejo Integral de Cuencas** (PAMIC) como un instrumento de relevancia para el análisis y mejor comprensión de los sistemas socio-ecosistémicos y sus problemas. Cabe señalar que la LGCC no contempla la elaboración de planes regionales para la adaptación o mitigación, sin embargo, el INECC ha propuesto la incorporación de los PAMIC por su utilidad para definir estrategias de acción que optimicen inversiones, esfuerzos y recursos, que generen vínculos de corresponsabilidad ambiental entre los habitantes al relacionar la oferta de servicios ambientales con la demanda (usuarios y beneficiarios) y sobre todo considerando que las acciones de adaptación al cambio climático relacionadas con el agua necesariamente deben adecuarse a la funcionalidad de las cuencas hidrográficas (González 2019).

Lo anterior es importante ya que, a lo largo del cuerpo de la LGCC, existen sólo dos referencias a acciones regionales como podría ser la planeación y gestión por cuencas. En el artículo 7, fracción XXI, se limita a señalar, que la federación tiene la atribución de colaborar con las entidades federativas para establecer acciones regionales entre dos o más entidades; y, en el artículo 10, se indica que la federación, estados y municipios podrán suscribir convenios de coordinación o concertación con la sociedad en materia de cambio climático, los cuales especificarán objetivos, acciones, lugar, metas y aportaciones financieras pertinentes en cada caso.

La gestión integral del territorio utilizando como unidad de planeación la cuenca hidrográfica no existe expresamente en esta ley, pero se asume que puede ser una alternativa formal con fundamento en la Ley Nacional de Aguas y previa suscripción de los convenios necesarios entre los municipios y estados

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

involucrados, lo cual se determinará a partir de los propósitos perseguidos por cada iniciativa.

Cuadro No. 4 Instrumentos de política de cambio climático en los órdenes de gobierno federal, estatal y municipal

	Nacional	Federal	Estatad	Municipal
Marco Jurídico	Ley General de Cambio Climático		Leyes estatales en materia de cambio climático	
Planeación	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Programa Especial de Cambio Climático	Programas Estatales de Acción ante el cambio climático	Programas Municipales en materia de Cambio Climático
		Programas sectoriales que incluyen acciones de adaptación y mitigación alineados con el PEC y el PND	Planes de Acción para el Manejo Integral de Cuencas <i>(No se encuentran en la LGCC pero han sido propuestos por el INECC como estrategia de adaptación en casos específicos)</i>	
Arreglos institucionales como Mecanismos de Coordinación	Sistema Nacional de Cambio Climático	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Comisiones Estatales Intersecretariales de cambio Climático	
	INECC	Consejo de Cambio Climático		
Instrumentos	Registro Nacional de Emisiones		Inventarios Estatales de Emisiones	Atlas de riesgos municipales
	Inventario Nacional de Emisiones		Atlas Estatales de Riesgos	
	Atlas Nacional de Riesgos			
	Sistema de Información			
	Instrumentos económicos para incentivar la aplicación de la PNCC			
	Normas Oficiales Mexicanas (SEMARNAT)			
Evaluación	Coordinación de Evaluación del INECC		Procedimiento de Evaluación del Programas Estatales	Procedimientos de evaluación de programas municipales
Financiamiento	Fondo de Cambio Climático		Fondos de Cambio Climático Estatales	Fondos de CC y gestión de otros recursos

Fuente: Tomado de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (SEMARNAT, 2013)

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

Como ejemplo de colaboración entre estados y entre municipios podemos mencionar la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán y la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc¹¹. Estas experiencias de cooperación crean figuras organizacionales con personalidad jurídica y patrimonio propio que, además, las hacen sujeto de financiamiento a través de la creación de fondos específicos para acciones de mitigación y adaptación mandatados a nivel estatal y municipal. Dichos fondos, basados en entidades denominadas fideicomisos, reúnen las condiciones para ofrecer certidumbre a inversionistas y donantes, públicos y privados, de que sus recursos serán utilizados específicamente para los fines establecidos.

Esta misma figura de asociación intermunicipal podría ser utilizada si se estableciera la gestión integral de cuencas hidrográficas como instrumento de planeación en la ERACC-SSE, dado que la mayoría de las cuencas hidrográficas de México y de la región atraviesan los límites jurisdiccionales de municipios y, en su caso, de estados. La Junta Intermunicipal de la Cuenca Ayuquila-Armería (JIRA) es un claro ejemplo de las ventajas que se derivan de la asociación intermunicipal y de la utilidad de utilizar la cuenca como unidad de gestión para atender distintos problemas de manera integral y con enfoque territorial¹². El uso de la cuenca como unidad de gestión contribuiría enormemente a la planeación regional de las acciones de adaptación al tiempo que facilitaría la comprensión de los problemas socio-ecosistémicos en toda su complejidad, lo cual resulta fundamental cuando se trata de asuntos relacionados con recursos hídricos, escorrentías, inundaciones, deslaves y contaminación de cuerpos de agua y costas.

¹¹ La junta intermunicipal Biocultural del Puuc está integrada por los municipios de Muna, Oxkutzab, Santa Elena, Tekax, Ticul, Tzucacab. Esta región abarca una superficie de 562,627 has en la que habitan 130,572 habitantes. Al interior se encuentra delimitada el Área Natural Protegida “Reserva Estatal Biocultural del Puuc” que alcanza una superficie de 135,848 has.

¹² La formalización jurídica de esta asociación intermunicipal reúne a 10 municipios del estado de Jalisco y data del año 2002 hasta la fecha. Entre los reconocimientos obtenidos está el Premio Gobierno y Gestión Local otorgado por el CIDE y la fundación Ford y, en el mismo año, recibió un reconocimiento nacional por parte de la CONANP. Los gobiernos municipales establecieron seis líneas estratégicas de gestión mediante un taller de planeación estratégica: 1. Planeación para el manejo del territorio y regulación del uso del suelo. 2. Incremento en la participación y conciencia ciudadana para lograr un mayor apoyo público. 3. Saneamiento y restauración del río Ayuquila-Armería. 4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales de los municipios. 5. Manejo adecuado de residuos sólidos municipales. 6. Conservación de bosques y protección de las cabeceras de la cuenca del río Ayuquila-Armería.

Componente: Cuencas Hidrográficas

El artículo 29 de la LGCC se mencionan 18 tipos de acciones que pueden ser consideradas dentro de los planes de adaptación. De éstas, hemos seleccionado nueve acciones que caen en el ámbito del componente de Cuencas Hidrográficas de la ERACC-SSRE (Cuadro No.5), considerando que este conjunto de acciones tendrá un impacto mayor si se derivan de un plan de manejo de cuenca que promueva la funcionalidad ambiental de las cuencas, a partir del uso adecuado del territorio, de acuerdo con sus características y con la función hídrica y ambiental (zonas altas, zonas de captación y transporte y zonas de emisión).

Cuadro No. 5 Acciones de adaptación al cambio climático mencionadas por la LGCC y relacionadas con gestión integral de cuenca

1. Determinación de la vocación natural del suelo
2. El establecimiento de centros de población o asentamientos humanos, así como en las acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los mismos
3. El manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y suelos
4. La conservación, el aprovechamiento sustentable, rehabilitación de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas para uso turístico, industrial, agrícola, pesquero, acuícola o de conservación
5. Protección de zonas inundables y áridas
6. Los programas hídricos de cuencas hidrológicas
7. El establecimiento y conservación de las áreas naturales protegidas y corredores biológicos;
8. Los programas de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad
9. Convergencia del enfoque de cuenca con la política de mitigación: Reducción de emisiones y captura de carbono en el sector agrícola, bosques y otros usos de suelo, y preservación de los ecosistemas y diversidad biológica.

Componente: Cuencas Hidrográficas

Es importante destacar que las acciones de adaptación aquí mencionadas son de carácter esencialmente local. Esto implica que para su realización es necesario entender y comprender las interacciones sociales y económicas con el sistema biofísico. En este sentido, la selección de las acciones más adecuadas requiere de una visión interdisciplinaria, multidimensional y transversal, pero sobre todo transdisciplinaria, es decir, asimilando el conocimiento local a las proyecciones y estrategias, en colaboración directa con la población, las organizaciones sociales y los actores productivos locales.

Sin embargo, considerando la complejidad de los procesos socio-ecosistémicos y los problemas que se expresan como resultado de una multiplicidad de interacciones entre elementos y actores individuales y colectivos, definir una lista de acciones relacionadas con la adaptación puede servir como guía, pero no como estrategia para lograr la transformación deseada o la solución de problemas de degradación o deterioro ambiental. Las acciones de restauración superpuestas en una región, sin modificar los procesos que originan la degradación o el deterioro de los recursos naturales, en el largo plazo, serán recursos desperdiciados.

Las guías y directrices que se dan a nivel federal son adecuadas pero deberán traducirse, en el plano local, en relación con el grado de vulnerabilidad real de la población, de la infraestructura y de los ecosistemas y combinarse con otras acciones y programas públicos para modificar los incentivos de los actores y los procesos que son la causa de tal vulnerabilidad. En este sentido, la decisión sobre las medidas y ajustes incluidos en el proceso de adaptación deberá estar en correspondencia con los *escenarios climáticos* y con un *diagnóstico de la vulnerabilidad* de estos elementos, así como con la capacidad de adaptación en las diferentes regiones, estados y municipios del país.

Lo anterior implica, conocer el territorio, sus características climáticas, sus recursos y su estado de perturbación, formas de aprovechamiento, condiciones sociodemográficas, sistema económico, capacidad de respuesta de sus gobiernos, etc. y sólo entonces, se podrán tomar decisiones adecuadas para reducir el grado de vulnerabilidad de sistemas naturales y sociales y fortalecer las capacidades institucionales locales y estatales para enfrentar nuevas condiciones climatológicas y fenómenos naturales.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

En este sentido, la Política Nacional de Adaptación requeriría primero, un proceso de identificación de necesidades de adaptación a mediano y largo plazo (proyecciones climáticas más vulnerabilidad de sistemas sociales y naturales) y, segundo, el diseño de políticas públicas, instrumentos de política y estrategias de implementación de programas y acciones con enfoque de cambio climático de acuerdo con cada realidad espacial. Finalmente, éstas tendrán que concretarse en formas de intervención orientadas hacia los escenarios futuros planteados a partir de las proyecciones de cambio en el clima y la precipitación de la región y de la mano con dinámicos procesos de involucramiento de los actores locales.

Por esta razón, es imprescindible elaborar planes de acción de acuerdo con las características particulares de cada territorio, la distribución de su población y de las prácticas productivas para enfrentar los cambios de clima en las diferentes regiones, los eventos climatológicos y los impactos que tendrán en los sistemas sociales y en los sistemas naturales.

El objetivo es, entonces, uno decididamente preventivo en el mediano y largo plazo. Esta es la principal diferencia de la política de cambio climático en relación con la política protección civil y la perspectiva de gestión de riesgos. Es decir que, a partir de proyecciones sobre los cambios de clima (temperatura y precipitaciones) se debe empezar a tomar decisiones sobre escenarios futuros, repensando desde la ubicación de la población y la calidad de la infraestructura, hasta la protección de los recursos naturales y sus ecosistemas para asegurar los servicios ambientales (especialmente los hidrológicos); incluyendo, si es necesario, la reorganización de las actividades productivas y las posibles alternativas para tomar previsiones y prevenir desastres.

El fin último de la perspectiva de adaptación al cambio climático es empezar a actuar hoy, desde lo local, para salvaguardar las vidas humanas y sus medios de vida ante la probabilidad de cambios climatológicos futuros y el incremento en la probabilidad de contingencias naturales, todo esto antes de que esos escenarios se conviertan en estados de emergencia reales.

2.1 La gestión integral de cuencas hidrográficas: más allá de la gestión del recurso hídrico

Como se ha mencionado, el componente de manejo integral de cuenca es un enfoque en el que pueden converger proyectos de mitigación con proyectos de

Componente: Cuencas Hidrográficas

adaptación. Tal es el caso de los proyectos de reforestación y conservación de bosques que pueden funcionar como acervos o sumideros de carbono, como proceso productivo en tanto manejo sustentable de bosques y selvas, como parte de proyectos que busquen la conservación de fuentes generadoras de agua (como sucede en el programa de Cuencas y Ciudades de la WWF), y para la conservación de ecosistemas. Y, en cualquier caso, estos objetivos apuntalan las acciones preventivas para reducir la vulnerabilidad de población, infraestructura y ecosistemas e incrementar las capacidades y recursos de los gobiernos. Es decir, contribuyen a mejorar las capacidades adaptativas de los sistemas sociales y naturales para enfrentar efectos adversos del cambio climático.

Asimismo, desde la perspectiva de adaptación al cambio climático el enfoque de gestión integral de cuencas hidrológicas puede servir en la atención de los siguientes problemas asociados a la vulnerabilidad de ecosistemas y de asentamientos humanos por estrés hídrico (sequía y contaminación del agua), inundaciones o deslaves, a saber:

- Sobreexplotación de acuíferos y estrategias para su recarga
- Contaminación ocasionada por agroquímicos, industrias e hidrocarburos
- Sedimentación de presas y cuerpos de agua
- Falta de saneamiento y el reúso de aguas residuales
- Modificación del sistema hidrológico y control de escorrentías
- Competencia por el recurso entre diferentes sectores
- Cambios de uso de suelo
- Pérdida y/o deterioro del entorno natural

Se esperaría que a través de la práctica de evaluación de los servicios ambientales sea posible incorporar la funcionalidad ambiental del territorio a los procesos e interacciones concretos, identificando los elementos clave generadores de estos servicios y relacionando su mantenimiento, restauración y aprovechamiento con el interés de la misma sociedad que se beneficia de ellos.

De esta manera, los programas de gestión integrada por cuencas hidrográficas podrían constituir una ventana de oportunidad como instrumentos de colaboración intermunicipal e interestatal que agregan valor a las acciones por su visión integral y estratégica, así como la posibilidad de priorizar las áreas de atención, con lo que se lograría mayor eficiencia en la asignación de recursos y esfuerzos. Este enfoque, al mismo tiempo que identifica las externalidades de las actividades

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

productivas que afectan los servicios ambientales como bienes públicos, también permite identificar amenazas en términos de contingencias naturales y proponer estrategias para evitarlos, mitigar sus consecuencias o establecer cursos de acción y respuesta en caso de que estos sucedan mejorando las capacidades institucionales de los gobiernos.

La gestión integral de cuencas hidrográficas implica un ejercicio político en el que se promueve la coordinación entre actores (multinivel y multisectorial) para que, a partir de una visión común, se puedan resolver problemas y/o conflictos mediante la cooperación entre quienes realizan aprovechamientos de los recursos naturales que generan los servicios ambientales (oferta) y quienes utilizan o se benefician con dichos servicios, incluyendo el agua.

El enfoque de cuenca permite incorporar la funcionalidad ambiental del territorio a las decisiones de manejo (procesos productivos y de conservación); prioriza zonas de intervención y dirige los esfuerzos y recursos de políticas ambientales y productivas hacia las zonas donde más se necesitan considerando como criterio básico la funcionalidad ambiental del territorio en el contexto de la cuenca a la que pertenece. Esta particularidad, permitiría el establecimiento de vínculos de corresponsabilidad ambiental de la cuenca, subcuenca o microcuenca entre los habitantes de las diferentes zonas funcionales, sus propietarios y sus autoridades.

La gestión integral de cuencas hidrográficas facilitará la planeación y programación de objetivos en el largo plazo, considerando la *jerarquía* de las prioridades, las *partes* involucradas (empresas, organizaciones sociales o productivas, población afectada) y las interacciones intersectoriales e intergubernamentales necesarias de acuerdo con las atribuciones y obligaciones del sector gubernamental (vigilancia, monitoreo, financiamiento, espacios e incentivos para la coordinación, confianza y liderazgo en el proceso, etc.). Al tiempo que facilitaría, desde el nivel estatal, el diseño de instrumentos económicos adecuados a los objetivos localmente establecidos para lograr el futuro deseado.

En este sentido, dado que la mayoría de las cuencas hidrográficas no coinciden con los límites jurisdiccionales de entidades federativas y municipios, la coordinación regional se convierte en un tema fundamental e imprescindible para solucionar problemáticas asociadas a temas de agua y otros servicios ambientales, incluyendo los complejos casos en que la demanda de agua de una

Componente: Cuencas Hidrográficas

población se soluciona a partir de trasvases de cuencas independientes y los problemas socioambientales que estos generan.

Entonces, la pregunta que surge es: de acuerdo con el marco institucional de los gobiernos subnacionales en materia de cambio climático *¿cuáles serían los fundamentos legales que serían de utilidad para desarrollar experiencias de coordinación regional a partir del modelo de gestión integral de cuencas hidrográficas en la RSSE en el contexto del cambio climático?* ¿Cuáles serían los arreglos institucionales necesarios para la convergencia de acciones entre la federación, los estados y los municipios para promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático?

En el siguiente apartado analizaremos el marco institucional de los gobiernos subnacionales en materia de cambio climático con el propósito de identificar si es posible insertar arreglos institucionales que impulsen la colaboración de los gobiernos estatales y municipales a través del enfoque de manejo integral de cuencas. La importancia de este análisis se basa en la necesidad de utilizar un enfoque de desarrollo territorial para la formulación e implementación de las políticas de adaptación en el cambio climático desde el nivel local, resolviendo la interacción conflictiva entre objetivos productivos, sociales y ambientales y las deficiencias en la capacidad de acción de los gobiernos locales. Asimismo, el enfoque territorial sería útil para dirigir los procesos intergubernamentales (vertical) y combinarlos con estrategias de gobernanza participativa (horizontal) en donde la sociedad mantenga un papel dinámico desde el entendimiento de los procesos hasta la toma de decisiones.

III. Marco institucional relacionado con la gestión de la adaptación frente al cambio climático a nivel subnacional en torno al tema de conservación de ecosistemas y gestión de recursos hídricos (manejo integral de cuencas con impacto en la zona de estudio)

La LGCC mandata la creación de instrumentos de política pública en cada una de las entidades federativas y en los municipios. De acuerdo con la Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático de la ENACC realizada por la Coordinación de Evaluación del INECC en 2018,

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

cada uno de los estados del país debería haber expedido en su entorno institucional los instrumentos de política pública necesario para definir acciones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, adecuados a su propio contexto social, económico y geográfico. Entre otros aspectos, los resultados arrojaron lo siguiente:

- a) De entre los cinco estados analizados¹³, se identificaron deficiencias en el diseño de los programas estatales de acción climática que van, desde la falta de objetivos, falta de enfoque de integración territorial y de políticas públicas, ausencia de esquemas de participación social para identificar aspectos socioambientales con mayor impacto en el territorio y para identificar y solucionar conflictos, indefinición de sectores prioritarios relacionados con la mitigación y la adaptación y carencia de mecanismos de seguimiento que incorporen tiempos, responsables y presupuestos para ejecutar las acciones programadas.
- b) En materia de adaptación, se observó que, ni en los programas de las entidades federativas ni de los municipios observados, se encuentran líneas de acción dirigidas a construir y fortalecer capacidades de respuesta para reducir la vulnerabilidad de los sistemas social y natural frente al cambio climático.
- c) No existe evidencia de la existencia de presupuestos definidos para el logro de las metas u objetivos previstos en dichos programas.

Tomando como punto de partida esta evaluación del INECC, la metodología para realizar el análisis del marco institucional de los estados de la RSSE en materia de cambio climático se basó en una revisión de las leyes estatales de cambio climático, los programas de acción climática y presupuestos estatales para el ejercicio 2019.¹⁴ Las variables observadas, además de contar con estos instrumentos, fueron (ver Cuadro No.12):

- Atlas de riesgos y atlas de vulnerabilidad al cambio climático
- Instancia de coordinación intraestatal

¹³ Las entidades federativas que fueron seleccionadas para este ejercicio de evaluación son Yucatán, Veracruz, Estado de México, Jalisco, Nuevo León y Sinaloa. El análisis se realizó a partir contrastando los PEACC de los estados con los Lineamientos mínimos para la elaboración de los Programas de Cambio Climático de las Entidades Federativas publicados en 2015, por parte de SEMARNAT-INECC. (CE-INECC, 2018).

¹⁴ Los resultados que aquí se muestran se obtuvieron de un análisis meramente documental de los instrumentos mencionados. Esto, a reserva de que en adelante puedan existir las condiciones para realizar las entrevistas a los actores clave responsables de las políticas estatales de cambio climático en cada uno de los estados de la RSSE.

Componente: Cuencas Hidrográficas

- Agencia responsable de la política de cambio climático en el estado
- Fondo estatal de cambio climático
- Manejo de cuenca hidrográfica como unidad de planeación
- Acciones asociadas al manejo de cuenca
- Juntas intermunicipales como estrategia institucional en la ley o programa de acción
- Fuentes de financiamiento para acciones de conservación y restauración de ecosistemas y manejo de bosques
- Espacios para la participación social en la toma de decisiones sobre política y acciones de adaptación.

3.1 Ley estatal de cambio climático y programa estatal de acción climática

De entre los estados que conforman la región SSE se observa que tres de estos estados no han cumplido con la emisión de las leyes en materia de cambio climático. Yucatán no cuenta con una ley específica en la materia, pero en 2018 incluyó la regulación correspondiente en su Ley de Equilibrio y Protección Ambiental, en tanto que Campeche y Tabasco mantienen la ley en proyecto.

En relación con el programa estatal de acción climática, todos los estados cuentan con este instrumento o equivalente, salvo el estado de Guerrero. La vigencia de estos programas varía considerablemente. Algunos estados la han propuesto hacia el término de su mandato (Oaxaca), otros no lo han renovado (Veracruz, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán) y, el caso de Campeche que lo extiende hasta 2030.

En cuanto al contenido de los programas, se observa que en los programas se hace alusión a llevar a cabo múltiples acciones que podrían ser consideradas como acciones de adaptación o mitigación (como reforestación, protección de áreas naturales, etc.) pero no explican a detalle en dónde tienen que ser promovidas dichas acciones y cómo éstas contribuyen en la reducción de emisiones GEI y en la reducción de la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales.

En materia de mitigación, esto es importante porque de la confianza en los sistemas de medición, reporte y verificación y, en general, de la posibilidad de comprobar la reducción de CO₂ en la atmósfera dependen las oportunidades de financiamiento nacional e internacional. Por otro lado, en materia de adaptación,

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

los programas de adaptación tendrían que traducirse en a) un instrumento indicativo con las proyecciones correspondientes; b) un programa de acciones para prevenir los impactos futuros y para fortalecer las capacidades de estados y municipios; y c) un programa alterno de estrategias para crear espacios de participación en donde sea posible dialogar con las comunidades locales y alcanzar acuerdos sobre el manejo del territorio de manera consensuada. De hecho, los aspectos que menos se encuentran trabajados en estos programas son de mejora en las capacidades institucionales y mecanismos de participación para decidir sobre acciones de adaptación.

Esta situación representa un área de oportunidad, ya que, si las autoridades estatales no establecen la importancia de los impactos antropogénicos en la funcionalidad de los ecosistemas y las cuencas que los contienen en un contexto de cambio climático, difícilmente se podrá hacer conciencia entre las autoridades locales y las comunidades que, de no modificar esta información en sus decisiones, serán las más afectadas en el largo plazo. En este sentido, es importante considerar que son las autoridades locales las que a partir de su proximidad con los ciudadanos podrían potenciar el consenso con los habitantes para construir acuerdos sobre acciones de adaptación. Esto no será tarea fácil, el periodo trianual de los gobiernos municipales afecta la temporalidad de sus decisiones en el largo plazo.

3.2 Atlas de riesgos y atlas de vulnerabilidad

Existe un Atlas Nacional de Riesgos digital disponible en línea, generado por la Secretaría de Gobernación con información sobre las 32 entidades federativas. Con esta herramienta se da cumplimiento a la Ley General de Protección Civil que obliga a contar con un sistema de información geográfico que considere los eventos de riesgo por su origen multifactorial. Este sistema de información se encuentra en un proceso de permanente de construcción en el que participan los tres niveles de gobierno. El Atlas Nacional de Riesgos identifica fenómenos hidrometeorológicos y sus efectos, como inundaciones y deslaves, pero no incluye información sobre las proyecciones y riesgos asociados al cambio climático.

Cada uno de los estados de la RSSE cuenta con un atlas de riesgo o de peligros, lo que denota la internalización de esta responsabilidad entre las autoridades, en consonancia con la Ley General de Protección Civil (LGPC). Sin embargo, de la revisión de los programas de cambio climático se observa que no hay una relación

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

clara entre éstos y los atlas de riesgo nacional o estatales. Además, no es evidente que éstos incorporen las diferentes variables que conforman el concepto de vulnerabilidad de asentamientos humanos, sistemas naturales, infraestructura y sistemas productivos (tiempo, proyección de temperatura y precipitaciones, deslaves, inundaciones, etc.), y no existe la incorporación de los riesgos futuros asociados al cambio climático.

Esto puede ser explicado como una consecuencia de que la LGCC se menciona el atlas de riesgos y aún no ha sido reformada para incorporar las especificaciones de un atlas de vulnerabilidad que, además de informar sobre los riesgos, incorpore las proyecciones climáticas y los riesgos asociados a estas y, a partir de esta información, detalle las condiciones de vulnerabilidad de cada estado, municipio y en su caso, localidad.

Únicamente, los estados que conforman la Coordinación Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán (CCPY), cuenta con un atlas explícito de vulnerabilidad que considera distintos escenarios en diferentes horizontes de tiempo. Este punto es importante porque una política de adaptación no sólo debe buscar reducir la vulnerabilidad de los sistemas sociales y naturales en función de peligros y contingencias naturales, también debe servir para dictar acciones y medidas *preventivas* en función de *proyecciones de cambio en el clima* (temperatura y precipitación) y sus efectos asociados.

Cabe mencionar que el sitio de la Unidad de Información para las Ciencias Atmosféricas del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM cuenta el Atlas Climático y de Cambio Climático del Estado de Oaxaca (Fernández, et.al., 2012) Aunque se indica que éste fue elaborado en participación con el estado, este documento no se encuentra en el portal oficial del estado, por lo que no existe evidencia de que sea tomado en cuenta en el proceso decisional de las autoridades estatales.

Asimismo, es importante señalar que el INECC realizó el Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático (ANVCC) a nivel nacional y presenta información a nivel municipal relacionada con la vulnerabilidad de la población, de la infraestructura y de los sistemas productivos, considerando las principales amenazas de cada uno de estos elementos (inundaciones, deslaves y enfermedades). No obstante, aún está pendiente la información sobre vulnerabilidad de los ecosistemas y de la infraestructura. En este instrumento se

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

pueden consultar las variables e indicadores que se utilizan para medir los conceptos mencionados para cada municipio y se incluyen las recomendaciones pertinentes para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático en cada uno de ellos.

Sin embargo, es importante considerar que muchos de los problemas detectados a nivel local son comunes entre varios municipios vecinos y que, en la mayoría de los casos, las interacciones que los producen se encuentran interconectadas. En este sentido, el ANVCC es un instrumento de gran valor, pero es sólo un punto de partida para empezar a plantear la necesidad de acciones conjuntas entre municipios para encontrar soluciones integrales para la región.

3.3 Instancias de coordinación intragubernamental para la política de cambio climático

Los estados de Tabasco, Campeche y Yucatán no cuentan con una instancia para la coordinación de las entidades y dependencias de sus administraciones públicas estatales. El estado de Veracruz cuenta con un Consejo Estatal y el resto con una Coordinación Interinstitucional, replicando la figura de la LGCC. Estas instancias han sido decretadas con el propósito de promover la transversalidad de la política estatal de cambio climático entre los diferentes sectores, sin embargo, no existe evidencia de que estos estén funcionando (actas de sesión, acuerdos, seguimiento de acuerdos) y, en su caso, esta no está siendo difundida correctamente a través de los medios electrónicos¹⁵.

Este modo de proceder, no genera confianza entre las partes ni fortalece los incentivos para el cumplimiento de los compromisos adquiridos y el seguimiento de los acuerdos. En las leyes estatales estos mecanismos son responsables de llevar a cabo funciones de coordinación, información, procuración de financiamiento y promoción de la participación social. Estas funciones son esenciales en la implementación de la política pública en el nivel subnacional. Su ausencia o mal funcionamiento complica la cadena de incentivos institucionales y resta fuerza al liderazgo institucional necesario para dirigir los esfuerzos y recursos adecuadamente. Es preciso entender que, además de la coordinación vertical entre niveles de gobierno y autoridades locales es necesario asegurar una

¹⁵ Las comisiones estatales por ley deberían contar con un espacio de acceso público en el que se registren las actas de cada reunión, los acuerdos tomados y el seguimiento de los mismos.

Componente: Cuencas Hidrográficas

coordinación transversal de las políticas que tienen impacto en la gestión del territorio (agropecuarias, urbanas, producción forestal, conservación ambiental, protección civil, etc.) y esta no será posible sin el diálogo y reconciliación de los diferentes sectores y sus políticas con el medio ambiente.

3.4 Participación social en la toma de decisiones y acciones de adaptación frente al cambio climático

A lo largo de la revisión de leyes y programas se observó que en el nivel subnacional, prácticamente no existen espacios para la participación de la sociedad civil organizada. De los nueve estados analizados Veracruz, Campeche, Quintana Roo y Tabasco no cuentan con consejos formados por miembros externos a las instituciones de gobierno, en tanto que, el resto de los estados cuentan con Consejos Consultivos o Técnicos formados por especialistas en el tema de cambio climático, pero no abiertos a la participación de organizaciones sociales. Incluso, en la mayoría de los casos, estos son electos por las autoridades gubernamentales y no por un proceso que asegure la representación de la sociedad.

En relación con los programas estatales de acción frente al cambio climático, únicamente en el programa del estado de Oaxaca se expresa que para la elaboración del programa, se impulsó la participación de los miembros de las comunidades de las diferentes regiones a lo largo del territorio convocando a talleres en los que se transmitió información y se recogió la opinión e inquietudes de la población.

Aunque las leyes estatales contemplen la necesidad de la participación social, en la práctica no existen espacios formales para ello. En ningún caso se incluye la participación de miembros de otros mecanismos de participación como los COPLADE o los COPLADEMUN institucionalizados a partir del SNPD. Asimismo, tampoco mencionan si cuentan con un sistema de representación territorial o enlaces con representantes comunitarios lo que resulta imprescindible para lograr la cooperación de los ciudadanos en la prestación de servicios, elaboración de políticas públicas y sobre todo, en la consecución de acuerdos estables para la gestión del territorio.

En consecuencia, se deduce que la participación sólo juega un rol como receptor de información a partir del instrumento que regirá durante la administración del

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

gobierno en turno asumiendo, al parecer, que ésta es una tarea que únicamente se ejerce desde las instancias gubernamentales.

La política de cambio climático y su implementación a nivel subnacional y local requiere de un sistema de gobernanza efectivo y, para que este exista, es necesario aceptar que, en el largo plazo, es justamente la participación social el elemento que asegura, permite, promueve y fortalece la interacción entre el gobierno, la sociedad y el sector privado y los intereses inmersos en éste.

La participación social, informada, consciente y madura es, en última instancia, el eslabón que puede construir y defender una visión más amplia y de largo plazo de lo público y, en su momento, debilitar o denunciar el juego de los intereses particulares, ya sean privados o de actores gubernamentales, que pudieran sobreponerse al interés público.

Recordemos que, de acuerdo con autores como Ernesto Isunza y Alberto Olvera, la *participación ciudadana* es la intervención organizada de ciudadanos individuales o de organizaciones sociales y civiles en los asuntos públicos, que se lleva a cabo en espacios y condiciones definidas (interfaces socioestatales) (Isunza, 2006) y que permiten el desarrollo de una capacidad relativa de decisión en materia de políticas públicas, pero sobre todo, control de la gestión gubernamental y/o evaluación de las políticas públicas a través de diversas formas de controlaría ciudadana (Olvera, 2007: 26-27) y, en algunos casos, la sociedad civil es el áncora para mantener las decisiones multianuales en el largo plazo.

3.5 Agencia estatal responsable de coordinar la implementación de la política de cambio climático

En relación con la agencia responsable de la implementación de la política estatal de cambio climático, se observa que, en todos los casos, se asigna a la dependencia encargada de la política ambiental. Si bien esto puede tomarse como un acierto en el supuesto de que en estas agencias se cuenta con el conocimiento especializado en los diferentes temas que abarca la gestión ambiental (aire, agua, ecosistemas, etc.), no puede pasarse por alto que, desde estas organizaciones las barreras de implementación se incrementan por escasez de recursos, falta de liderazgo y autoridad para coordinar al resto de las dependencias y entidades de la administración estatal y falta de atribuciones para participar en la toma de

Componente: Cuencas Hidrográficas

decisiones sobre políticas públicas sobre salud, asentamientos humanos, sistemas productivos, infraestructura, gestión de recursos hídricos y residuos sólidos.

Esta situación hace muy complicado construir la transversalidad que requiere la política de cambio climático y aún más cuando no se ve acompañada de la voluntad política del Ejecutivo Estatal. De acuerdo con lo observado entre los estados de la región SSE y con la Evaluación Estratégica de Avance Subnacional del Programa Nacional de Cambio Climático de la ENACC, únicamente el estado de Veracruz desarrolló agendas sectoriales mediante las cuales, las instituciones participantes definieron su propia agenda climática y reportaron avances a través de informes de desempeño. Desafortunadamente, esta práctica, basada en agendas organizacionales, funcionó hasta el año 2016.

La ubicación de los temas de cambio climático en las agendas de las agencias ambientales hace evidente que los estados lo consideran un tema ambiental y que no han caído en la cuenta de que el cambio climático es un tema multidimensional que sí toca la agenda ambiental, pero que, en realidad, está directamente asociado al proceso de desarrollo. En este sentido, las medidas tomadas de manera sectorial o aislada no tendrán impacto real en la solución del problema y poco se avanzará en crear sinergias institucionales para solucionar problemas cuyas causas y consecuencias estén asociadas a cambio climático. Esta situación se agrava ante la falta de congruencia entre los programas estatales de cambio climático y la escasa asignación presupuestal que se realiza para las acciones en este ámbito.

3.6 Fondos estatales de cambio climático

En cuanto a la creación de fondos específicos para captar y orientar recursos relacionados con la política de cambio climático (mitigación y adaptación) se observa que los esfuerzos entre los nueve países que componen la RSSE son muy diferentes entre sí¹⁶. Campeche y Tabasco no cuentan con ley estatal en materia de cambio climático. Sin embargo, el estado de Campeche cuenta con un Fondo Ambiental para llevar a cabo acciones de conservación y restauración de ecosistemas y además forma parte del esfuerzo coordinado de la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán.

¹⁶ Esta información se obtuvo de la revisión de las leyes estatales en materia de cambio climático, los programas estatales de acción climática y los presupuestos de egresos de los estados para el ejercicio 2019.

Componente: Cuencas Hidrográficas

El estado de Chiapas cuenta con un Fondo Estatal Ambiental que, de acuerdo a la ley, puede asumir los compromisos necesarios para la implementación de las acciones contenidas en el PEACC. En Oaxaca, Puebla y Guerrero, las leyes estatales sí mencionan la creación de un Fondo de Cambio Climático; sin embargo, sobre éstos no aparece ninguna mención en los respectivos presupuestos de egresos¹⁷.

En el caso de Veracruz, la ley no establece un fondo para cambio climático, pero el Programa Veracruzano de Cambio Climático señala que los recursos orientados a estos temas se pueden gestionar a través del Centro Estatal de Estudios del Clima y también menciona el Fondo de Restauración y Manejo del Agua, los Bosques y las Cuencas como instrumentos para captar y aplicar recursos con objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático; asimismo, el presupuesto de egresos del estado asigna recursos a un programa específico sobre cambio climático.

Finalmente, cabe señalar que los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo forman parte de la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán misma que cuenta con un Fondo de Cambio Climático en el que aportan recursos las tres entidades federativas, al tiempo que puede recibir recursos de acciones y organizaciones nacionales e internacionales.

Cuadro No. 6 Los Fondos de Cambio Climático en RSSE

	LECC	Fondo (PEE)	Observaciones
Campeche	-	Fondo Ambiental	Miembro de la CRCCPY y del FCC regional.
Chiapas	Fondo Estatal Ambiental	-	En el PEACC 2011 menciona que se encuentra en proceso
Guerrero	Fondo de Cambio Climático	-	No tiene PECC y el presupuesto de egresos no menciona acciones en materia de CC
Oaxaca	Fondo estatal para el Cambio Climático	-	Asignación para acciones de mitigación

¹⁷ En el presupuesto de egresos del estado de Oaxaca se define una asignación presupuestal para acciones de mitigación frente al cambio climático.

Componente: Cuencas Hidrográficas

	LECC	Fondo (PEE)	Observaciones
Puebla	Fondo de Cambio Climático	-	Asignación para acciones de mitigación
Quintana Roo	Fondo Estatal para la Protección Ambiental	-	Es el mismo fondo que contempla la LEEPA. Miembro de la CRCCPY y del FCC regional.
Tabasco	-	-	No cuenta con LECC y el presupuesto estatal 2019 no hace mención sobre el tema.
Veracruz	- Centro Estatal de Estudios del Clima	-	Asignación presupuestal a un programa de CC específico Menciona el Fondo de restauración y manejo del agua, los bosques y las cuencas
Yucatán	Fondo Ambiental	-	Miembro de la CRCCPY y del FCC regional.

IV. El manejo integrado de cuenca como estrategia para la gestión ambiental del territorio

El manejo integrado de cuenca, como estrategia de gestión territorial, no existe en las leyes y programas en materia de cambio climático de los estados de Guerrero, Quintana Roo, Puebla¹⁸, Campeche y Yucatán. En cuanto a los estados de la península de Yucatán es comprensible, ya que, considerando la morfología de su territorio, resulta más adecuado convenir acciones para la recarga de acuíferos. No obstante, en todos los casos, las leyes estatales en la materia incorporan como acciones de mitigación y adaptación para reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas y la gestión de los recursos hídricos, actividades que, con frecuencia, se asocian a programas de manejo de cuenca.

En las leyes de los estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Tabasco sí se encuentra el manejo integral de cuenca como instrumento de gestión, pero en ningún caso se contempla la necesidad de establecer mecanismos de gobernanza, contratos o acuerdos, entre los actores involucrados en experiencias

¹⁸ La Ley Estatal de Cambio Climático de Puebla no incorpora el manejo integrado de cuenca como instrumento de gestión, y en la Estrategia Estatal de Cambio Climático se menciona únicamente para efecto de los recursos hídricos, sin tomar en cuenta actividades de conservación para mantener la funcionalidad ambiental de las cuencas.

Componente: Cuencas Hidrográficas

de cooperación para la gestión ambiental del territorio al interior de una misma cuenca.

Esta situación podría explicarse al considerar que los órganos legislativos se han referido al manejo de cuenca y las acciones asociadas como acciones al interior de la jurisdicción político-administrativa de un municipio y/o al interior de superficies propiedad de ejidos o comunidades agrarias o de propietarios privados. O, en su caso, el manejo de cuenca lo entienden sólo en relación con la gestión de los recursos hídricos, en cuyo caso, se limitan a participar en los consejos de cuenca y órganos auxiliares promovidos por CONAGUA a nivel federal. En el Cuadro No.7 se puede observar que todos éstos estados cuentan con una ley de aguas y en todos ellos, existe una instancia estatal para la gestión del agua. Cuando se llegan a referir a Consejos de Cuenca, los sitios oficiales de los gobiernos lo hacen en relación con los Consejos de Cuenca y órganos auxiliares considerados por CONAGUA.

Cuadro No. 7 Consejos de Cuenca en las leyes estatales de agua

	Ley de Aguas del Estado	Agencia Estatal del Agua	Consejos de Cuenca
Campeche	Sí	Comisión de Agua Potable y Alcantarillado	No contempla la cuenca como unidad de gestión y no hace mención a consejos de cuenca
Chiapas	Sí	Instituto Estatal del Agua	La gestión del instituto contempla consejos de cuenca de <ul style="list-style-type: none"> • Costa de Chiapas • Río Grijalva y Usumascinta • Comisión de cuenca del Cañón del Sumidero • Comité de cuenca del Río Sabinal
Guerrero	Sí	Comisión de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento	Prevé la participación ciudadana a través de consejos consultivos de la Comisión y de los organismos operadores. No contempla la cuenca como unidad de gestión.
Oaxaca	Si	Comisión Estatal del Agua	No hay registro sobre acciones de MIC. Ley no contempla consejos de cuenca. No define mecanismos de participación ciudadana.

Componente: Cuencas Hidrográficas

	Ley de Aguas del Estado	Agencia Estatal del Agua	Consejos de Cuenca
Puebla	Sí	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla	No se contempla la cuenca como unidad de gestión. Administración anterior programa de apoyo a consejos de cuenca. Esta administración aún no cuenta con programa estatal hídrico.
Quintana Roo	Sí	Comisión Agua Potable y Alcantarillado	No menciona a la cuenca como unidad de gestión. No hace referencia a consejos de cuenca. No contempla participación ciudadana en temas de agua.
Tabasco	Sí	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento	Los consejos de cuenca los refiere a la normatividad federal (LAN). La participación ciudadana la contempla a nivel de comunidades y organismos de agua
Veracruz	Sí	Comisión Estatal del Agua	Río Coatzacoalcos Río Papaloapan
Yucatán	No	Junta de Agua Potable y Alcantarillado	No menciona la formalización de consejos de cuenca y tampoco acciones de conservación ecológica

En ningún caso se considera que la extensión o límites naturales que delimitan las cuencas hidrográficas podrían estar rebasando los límites municipales o estatales y, por tanto, es comprensible que no incorporen figuras asociativas entre actores gubernamentales, sociales y privados. En este sentido, es claro que no se está considerando el modelo de *Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas* como unidad de gestión del territorio estatal.

4.1 La asociación intermunicipal para la cooperación intergubernamental para la Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas

Una figura jurídica que ha demostrado ser de mucha utilidad para emprender una iniciativa de Gestión Integral de Cuencas hidrográficas son las asociaciones municipales también conocidas como juntas municipales o intermunicipalidades.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

Su fundamento jurídico se encuentra en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fracción III:

“Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas”

Este texto prácticamente se replica en cada una de las Constituciones Políticas de los 9 estados que conforman la RSSE.

Cuadro No. 8 Constituciones estatales que incluyen las juntas municipales como alternativas de colaboración municipal para la oferta de bienes y servicios

Entidad Federativa	Constitución Política Estatal
Campeche	Artículo 105 Fracción V
Chiapas	Artículo 83 Párrafo 3º
Guerrero	Artículo 178 Fracción XV
Oaxaca	Artículo 113 fracción III
Puebla	Artículo 104 Fracción II
Quintana Roo	Artículo 150
Tabasco	Artículo 65 Fracción II
Veracruz	Artículo 71 Fracción X
Yucatán	Artículo 85

Sin embargo, sólo los estados de Chiapas y Veracruz *incorporan en sus leyes de cambio climático la figura de las asociaciones intermunicipales* como una estrategia para atender uno o varios problemas comunes entre municipios vecinos tales como los relacionados con la conservación y protección de los recursos naturales, el tratamiento de aguas residuales o la gestión y disposición final de residuos sólidos municipales.

Las asociaciones intermunicipales son instrumentos jurídicos de utilidad para conducir, a través de la cooperación¹⁹, una gestión que mejore la eficiencia de los

¹⁹ La cooperación implica un proceso de toma de decisiones conjunta entre actores que ceden una parte de su autonomía para construir una solución que mejore la posición de todos. Esa mejora deberá producir beneficios superiores al costo de *perder* esa parte de la autonomía concedida. Es decir, el incentivo debe ser lo suficientemente alto para hacer atractivo el escenario de cooperación para que los actores, normalmente racionales y *autointeresados*, trabajen en aras de un objetivo

Componente: Cuencas Hidrográficas

recursos, genere economías de escala y elimine la duplicidad de esfuerzos en proyectos orientados a mejorar la oferta de bienes o servicios, tales como la adquisición de tecnologías, la construcción de infraestructura para movilidad o tratamiento de aguas o incrementar la capacidad instalada para la gestión integral de los residuos sólidos (reciclaje, reutilización, tratamiento, incineración y confinamiento en rellenos sanitarios).

Con la cooperación intermunicipal y la suma de capacidades y recursos, los problemas compartidos pueden ser mejor atendidos a partir de estrategias conjuntas incrementando la eficiencia de las alternativas para la provisión de servicios frente a escenarios de recursos limitados. En estos mecanismos, los objetivos son definidos por los municipios participantes en el marco de un *convenio de colaboración* reconocido por la legislatura de la entidad federativa a la que éstos pertenezcan²⁰.

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Desarrollo Institucional Municipal realizada por el INDESOL y el INEGI en el 2000 se registraron 527 experiencias de asociación intermunicipal, en tanto que la Encuesta a Presidentes Municipales para el Desarrollo Social de 2002, registró 484 experiencias intermunicipales respectivamente.

La asociación intermunicipal en materia de manejo integrado de cuencas resulta de gran relevancia para la Iniciativa de la Estrategia Regional de la RSSE. En primer lugar, porque permitiría promover una gestión ambiental del territorio de la cuenca más allá de los límites jurisdiccionales de municipios estableciendo vínculos de corresponsabilidad entre los habitantes de una misma cuenca e incorporando estrategias de comunicación directa con las comunidades para aprehender las relaciones de oferta y demanda de los servicios ambientales como sustento de población y de los mismos ecosistemas. En segundo lugar, por el hecho de que, como se puede observar en el Cuadro No.9, la mayor parte de las

común. Por otro lado, el grupo debe estar formado de preferencia con pocos individuos y, en su caso, aplicar un mecanismo de coerción (Olson, 1965 y Steiner 2001).

²⁰ La reforma constitucional de 1999 permitió la asociación de los municipios para una mejor prestación de bienes y servicios públicos. Esta facultad se detalla en el Artículo 115, fracción 3ª. inciso i) que señala: "Los municipios previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan..."

Componente: Cuencas Hidrográficas

107 cuencas hidrográficas que se encuentran en los 9 estados que conforman esta región son cuencas compartidas por dos o más municipios.

De acuerdo con información obtenida de la obra “Las cuencas hidrográficas en México” de Helena Cotler, existen 41 cuencas compartidas entre 1 a 4 municipios que suman una superficie de 44,671 Km²; 11 cuencas compartidas entre 5 a 16 municipios con una superficie de 48,775 km², 7 cuencas compartidas por 17 a 50 municipios con una superficie de 63,066 km². Las cuencas más grandes que contienen entre 50 y 400 municipios en esta región son: la cuenca Grijalva Usumacinta, la Península de Yucatán y las cuencas de los ríos Papaloapan, Coatzacoalcos y Río Verde. Finalmente, la cuenca del río Balsas, con una extensión de 112,036 km², es la cuenca que contiene mayor cantidad de municipios en todo el país²¹.

Cuadro No. 9 Municipios por cuenca hidrográfica y superficie

Municipios por cuenca hidrográfica					
No. municipios por cuenca	No. cuencas	Superficie (Km ²)	% de superficie nacional	No. Cuencas en RSSE	Superficie (Km ²)
1 a 4	107	297,524	15	41	44,671
5 a 16	25	272,671	14	11	48,775
17 a 50	11	245,177	23	7	63,066
50 a 200	8	619,873	32	3	85,929
200 a 300	2	64,592	3	2	167,170
300 a 400	1	112,036	6	1	112,036
Sin asignación	239	326,075	17	40	14,429
Islas con PEA	2	603	0	2	603
Total	395	1,938,551	100	107	536,679

Fuente: Modificado de Las Cuencas Hidrográficas en México (Sotelo, et. al., 2010)

²¹ Las cuencas sin asignación de municipio, de acuerdo con la metodología seguida por los autores (concentración de la población, ubicación de la cabecera municipal y conectividad), se refiere a aquellas cuencas sobre el territorio de municipios que fueron asignados a cuencas adyacentes. El propósito de esta forma de asignación está relacionado con la necesidad de sistematizar la información que no puede ser desagregada más allá del nivel municipal, como es el caso de la Población Económicamente Activa (PEA) y el Valor Censal Bruto (VACB). (Sotelo, H. et. al., 2010: 21)

Componente: Cuencas Hidrográficas

De lo anterior, podrían derivarse dos estrategias diferentes para promover la gestión ambiental del territorio. La primera mediante la asociación por cuencas en aquellas que son compartidas por pocos municipios (1-16 municipios) y la segunda estrategia sería por subcuencas y dependiendo del nivel de la problemática existente o los propósitos que se definan para las zonas funcionales al interior de la cuenca.

No obstante, si se quiere impulsar una política en este sentido, es importante tomar en cuenta que las experiencias de cooperación intermunicipal no surgen de manera espontánea. Autores como Eduardo Rodríguez-Oreggia y Rodolfo Tuirán (2006), Santín (2002) y Cigler (1994) han identificado las siguientes precondiciones o factores para elevar la probabilidad de que suceda una experiencia de cooperación entre municipios vecinos:

Cuadro No. 10 Factores que elevan la probabilidad de colaboración intermunicipal

Leticia Santín del Río (2002)	Beverly A. Cigler (1994)	Rodríguez-Oreggia y Tuirán (2006)
<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad • Personalidad jurídica • Complejidad de la autoorganización de las entidades municipales • Valoración de los fines • Variedad y flexibilidad de tiempos y • Límites territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de desastres. • Distritos electorales de cooperación. • Incentivos provenientes de fuera de las localidades (financiamiento). • Apoyo continuo de los gobiernos electos. • Beneficios visibles de la cooperación para los participantes. • Asesoría y acompañamiento. • Énfasis en estrategias visibles y efectivas. • Énfasis en la construcción colaborativa de habilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de información. • Existencia de acompañamiento y asesoría. • Localización geográfica. • Nivel de marginación. • Diferencias electorales • Nivel legislativo que las entidades federativas hayan desarrollado para regular estas experiencias.

De acuerdo con estos estudios, y dado el marco legal existente en la materia, sin duda, la decisión de asociarse se encuentra básicamente en el nivel municipal y en la voluntad expresada por los Ayuntamientos correspondientes, en primera instancia. No obstante, los gobiernos estatales y, eventualmente, el gobierno federal podrían desempeñar un rol importante al incrementar los incentivos económicos y financieros para que se concreten estas iniciativas esencialmente

Componente: Cuencas Hidrográficas

en aquellos territorios en los que existe un alto grado de degradación de los recursos naturales, problemas relacionados con escasez de agua, ya sea por contaminación, pérdida de infiltración o control de avenidas; riesgo de inundaciones o deslaves; en suma, aquellos que presente un grado más alto de vulnerabilidad frente al cambio climático.

En este punto, vale la pena considerar que, frente al problema de las escasas capacidades administrativas y financieras de los municipios de esta región, las asociaciones intermunicipales por cuenca hidrográfica podrían ser la base de una estrategia estatal para la provisión de asesoría y capacitación en materia de cambio climático, difusión de información y organización social.

Entre las acciones exitosas hasta ahora observadas en la región SSE, se puede mencionar el caso de la Junta Intermunicipal de la Reserva Biocultural del PUUC (JIBIOPUUC) en Yucatán que se basa en la figura asociativa intermunicipal para construir un sistema de gobernanza que facilite una gestión ambiental del territorio en diálogo constructivo con la sociedad, solucionando necesidades y resolviendo conflictos de manera transparente, equitativa y justa a través de programas y proyectos con base en financiamientos de fuentes gubernamentales y privadas. Esta iniciativa surge en el contexto de REDD+, una estrategia global para reducir las emisiones generadas por deforestación y degradación de los bosques, así como para promover una gestión sostenible de los mismos, y la conservación y mejora de las reservas de carbono²².

La asociación intermunicipal facilita el acuerdo entre los municipios involucrados para cooperar en experiencias de gestión territorial que puede ser una cuenca hidrográfica o subcuencas formada por varios municipios o, como en los casos liderados por REDD+, territorios que enfrentan problemas de deforestación y degradación de bosques o diversos contextos de paisajes forestales integrados.

²² REDD+ surge en el marco de la Convención Mundial de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y es una parte fundamental de los esfuerzos globales para mitigar el cambio climático, pues constituye un apoyo para que los países en desarrollo puedan implementar REDD+ hacia la consecución de sus compromisos políticos (Contribuciones Determinadas a nivel Nacional). Alianza México REDD+ inicia en 2010 con el objetivo de específico lograr la transversalidad, coordinación, coherencia y operación integrada de programas y políticas públicas desde el territorio, asegurando que éstos sean favorables para REDD+, que generen co-beneficios y que sean adaptables a los contextos sociales y ambientales de los diferentes paisajes forestales de las zonas rurales (CONAFOR, 2017). Esta iniciativa está a cargo de la FAO (Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura).

Componente: Cuencas Hidrográficas

La formalización de las asociaciones municipales sienta las bases para impulsar la coordinación entre agentes en diferentes escalas y facilita el establecimiento de acuerdos y compromisos y su cumplimiento.

En las experiencias REDD+ además de la planeación y la implementación de los proyectos, es evidente un énfasis especial en las actividades de monitoreo, reporte y verificación, pues permiten asegurar la efectividad de las acciones, para que, en caso de ser necesario, se puedan gestionar los correctivos adecuados y reorientar las acciones hacia los objetivos comprometidos. Esto es fundamental para esta iniciativa, ya que el financiamiento está en función de la reducción verificables de emisiones, calculada en el número de kilogramos de CO₂ que se dejan de emitir (deforestación) o que son captados por los acervos de carbono (conservación y gestión sustentable de bosques).

La estrategia REDD+ ha logrado generar impactos positivos en el incremento de las capacidades institucionales de los gobiernos locales y sus comunidades, fortaleciendo la gobernanza local para facilitar la gestión integral del medio ambiente a través de la cooperación y la planeación regional más allá de las fronteras jurídico-administrativas establecidas.

Otros ejemplos de estas juntas intermunicipales que han recibido apoyo de REDD+, además de la Reserva del Puuc, arriba mencionada, son: la Junta intermunicipal del Río Ayuquila (JIRA) en Jalisco, la Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapoteco-Chinanteca de Oaxaca (UZACHI), la Alianza Ecoforce²³ de 10 empresas forestales comunitarias certificadas del país y el Consorcio Chiclero²⁴ (trabajando en 1.3 millones de hectáreas de selva) y asociaciones municipales en Oaxaca y Michoacán. Estas experiencias han derivado en mecanismos de coordinación para generar mejores condiciones para la *oferta de servicios, el manejo de sus recursos y el fortalecimiento de actividades productivas sustentables* que permiten visualizar las bondades y beneficios de la acción conjunta (Conafor 2017:70-71).

²³ La Alianza Ecoforce es un modelo de manejo sustentable de bosques para aprovechamiento maderable que existe en Ixtlán de Juárez, Santa Catarina Ixtepeji y Pueblos mancomunados de la sierra norte de Oaxaca y Santiago Textitlán y San Pedro el alto también en Oaxaca pero en Sierra Sur.

²⁴ El Consorcio Chiclero tiene su base en Chetumal y opera en los estados de Campeche y Quintana Roo. Agrupa a 36 cooperativas con 2,000 productores. Se reconoce su experiencia de asociación de empresas cooperativas para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables, aunque también hay referencias a la formalización de una junta intermunicipal

4.2 Alternativas de financiamiento para las asociaciones intermunicipales

Diversos estudios han destacado que entre los diferentes fondos globales existe una mayor cantidad de recursos financieros disponibles para ser orientados a las acciones de mitigación, en tanto que los recursos para las acciones de adaptación y la reducción de la vulnerabilidad de sistemas sociales son más escasos. Lo anterior, porque finalmente, los países industrializados son más renuentes a financiar acciones para la adaptación y la reducción de la vulnerabilidad. La razón es que, mientras la reducción de emisiones GEI tiene un impacto global, las acciones de adaptación son más bien un asunto local. No obstante, muchas de las acciones relacionadas con el manejo de cuenca, tales como la restauración y gestión de bosques y selvas, el impulso a aprovechamiento sustentable de los recursos y la conservación de los ecosistemas, entre otras, son acciones que también producen impactos en relación con los objetivos de la política de mitigación. El ejemplo que funciona como referente de esta coincidencia es la estrategia mencionada arriba como REDD+.

En el siguiente cuadro se pueden observar las diferentes potenciales opciones de financiamiento que son consideradas por los estados de la región SSE para realizar actividades de mitigación y adaptación se identificaron a través de los programas estatales de acción climática de las entidades federativas, en cuyo interior se mencionan diversas organizaciones nacionales e internacionales que ofrecen oportunidades de financiamiento para apoyar las acciones contempladas. Entre las principales organizaciones que son contempladas entre los estados para atender sus convocatorias son las siguientes:

Cuadro No. 11 Fuentes alternativas para la obtención de acciones de mitigación y adaptación

FONDOS NACIONALES		FONDOS INTERNACIONALES	
Públicos	Privados		
<ul style="list-style-type: none"> • SEMARNAT • CONANP • CPNAFOR-FONAFOR • Presupuesto Federal • FOPREDEN • Fondos para tratamiento de aguas residuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Carlos Slim • Fundación Río Arronte • Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Agencia Alemana de Cooperación (GIZ) • Agencia de Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) • Agencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Global Environment Facility (GEF) • Banco Mundial • Banco Interamericano de Desarrollo (BID) • REDD+ • World Wild Found (WWF) • Mecanismos de Desarrollo Limpio (CTF)

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC

Componente: Cuencas Hidrográficas

FONDOS NACIONALES		FONDOS INTERNACIONALES	
Públicos	Privados		
<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto estatal Fondos de Aportaciones y transferencias • Acciones Nacionales Apropriadadas para la Mitigación (NAMA) 		Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) <ul style="list-style-type: none"> • Japan Fast Star Financing 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean Technology Fund • Climate Investment Funds • Fondo de Adaptación del BM • Green Climate Fund

En la mayoría de los programas de las entidades federativas que conforman la RSSE se percibe que pocos han sido los proyectos que han sido financiados a través de fondos externos, nacionales o internacionales. En esta revisión destaca que en estados como Campeche y Oaxaca e incluso Yucatán mencionan probables mecanismos de financiamiento para cada uno de sus proyectos. En tanto que otros, como Guerrero y Tabasco, no realizan esta práctica y tampoco mencionan de dónde saldrá el financiamiento de las acciones establecidas.

Por otro lado, el programa de Veracruz sólo menciona, como una oportunidad, la existencia fondos nacionales e internacionales de los que pueden utilizar en algún momento, pero sólo de manera muy general. Destaca que, en todos los estados, salvo en los casos de Guerrero y Tabasco, se menciona la presencia de la estrategia REDD+ (Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación Ambiental) en su territorio a través de proyectos orientados a la forestación y conservación de bosques, así como mediante el aumento de los acervos de carbono.



Cuadro No. 12 Instrumentos normativos de planeación y programáticos sobre cambio climático en las entidades federativas de la Región Sur Sureste (RSSE)

	Guerrero	Oaxaca	Chiapas	Veracruz	Puebla	Campeche	Quintana Roo	Tabasco	Yucatán
Ley de Cambio Climático (año de promulgación)	2015	2013	2015	2013	2013	En proyecto	2013	En proyecto	2018 Incluida en LEPA
PEACC	NO	Programa Estatal de Cambio Climático 2016-22	Programa de Acción ante el CC	Programa Veracruzano de CC 2009	0 Estrategia de Medio Ambiente ante el CC	Programa Estatal de Acción ante el CC 2015-2030	Programa Estatal de Acción ante el CC 2013	Programa Estatal de Acción ante el CC 2011	Programa Especial de Acción de CC 2014
Atlas de Riesgo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atlas de Vulnerabilidad al Cambio Climático	NO	X	X	NO	NO-	X CCPY	X CCPY	NO	X CCPY
Coordinación Interinstitucional	X**	X**	X**	SI, Consejo Estatal**	X**	X**	X CECC**	NO	X ley no **REDD+?
Consejo de CC	Consejo Consultivo Ley**	Comité Técnico CC (ciudadano)	Consejo Consultivo Ambiental Estatal	NO	Consejo Técnico	NO	NO	NO	Consejo de Consultoría y Evaluación Ambiental
Agencia de CC	SEMAREN, Unidad Apoyo Srio (Planeación, Investigación y Proyectos Especiales)	SMAEDES Protección al MA-CC	SEMAHN, subsecretaría de MA y CC	SEDEMA, Unidad de CC y Secretaría Protección Civil	SMADSOT	Unidad de la SMAAS	SEyMA, Dirección de CC	SERNyPA	SDS Dirección de Planeación y Cambio Climático

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



**Insumos para formulación de la Estrategia
Adaptación al Cambio Climático del**



Componente: Cuencas Hidrográficas

	Guerrero	Oaxaca	Chiapas	Veracruz	Puebla	Campeche	Quintana Roo	Tabasco	Yucatán
Fondo de CC	Ley SI** PEE NO	X Ley - PECC** PEE para mitigación	Fondo Estatad Ambientad** PEE NO	NO A través del Centro Estatad de Estudios del Clima SEMADES- FRMABYCEV PEE SI	LEY FECC** PEE NO	No, en proyecto de ley PEE Famb	FEPA y Fondos Municipales PEE NO	NO PEE NO	Fondo Ambientad PEE NO
Manejo de Cuenca Hidrográficad	No	SI	SI	SI	Ley no PEACC sí, sólo GRH	NO	NO SI en PEACC	SI	Programa Recargad de acuíferos
Acciones asociadas al MIC	Si Ley	SI	SI	SI	SI	Reforestación, conservación y reconversión productivad	SI	SI	SI
Juntas Intermunicipales (LECC)	Ley NO Programad	NO CISMA?26 mpos	SI	SI RSU	NO		NO Ley SI PEACC		NO
Financiamiento	No	MDL, REDD+ Presupue sto, WWF, Fundació n Carlos Slim, FAIS,BM, GEF	Corredor Biológicad, PSA, REDD+	SEMARNAT, FONAFOR, FOPREDEN, Fondos para TAR, calidad Agua	REDD+	Presupuest o anual, Fondo CCPY, organismos internacion ales	SEMARNAT, AECID, REDD+ (Q.ROO)	REDD+	Global Environmen t Facility (GEF), Clean Technology Fund, BID

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



**Insumos para formulación de la Estrategia
Adaptación al Cambio Climático del**



Componente: Cuencas Hidrográficas

	Guerrero	Oaxaca	Chiapas	Veracruz	Puebla	Campeche	Quintana Roo	Tabasco	Yucatán
Espacios para participación social	Ley menciona a través de Consejo Consultivo	SI, en la elaboración del PEACC	Los promovidos por CTC-REDD+	SI, en el PEACC sobre la marcha de cada acción. No mecanismo formal.	Se contempla participación de actores involucrados sobre la marcha. No mecanismo.	Por generarse-PEACC	Promueve la participación social en cada acción	Participación de comunidades acciones ecológicas	En definición de políticas de CC – escaso detalle
<p>Fuente: Elaboración propia con fuentes diversas PNUD México, 2018 PNUD México. Informe final del estado de las capacidades para atender el cambio climático en los tres órdenes de gobierno. Septiembre de 2018.</p> <p>*Confirmar dato **Confirmar si además de existir en la ley realiza operaciones</p>									

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



V. Conclusiones

La presión internacional por diseñar políticas de cambio climático al interior de cada país es una expresión de la importancia de cuidar y considerar al medio ambiente en el modelo de desarrollo económico y social. Pero, a diferencia del discurso sobre medio ambiente y desarrollo sustentable, el discurso de cambio climático expone la apremiante e imperiosa necesidad de atender dos dimensiones impostergables:

- a) la reducción de la generación de emisiones de GEI, tanto de origen natural como antropogénico, y
- b) la planeación prospectiva de acciones para reducir la vulnerabilidad de la población ante los eventos climatológicos y para adaptar sus actividades productivas, localización de asentamientos, infraestructura, etc. a los nuevos escenarios que advierten las proyecciones de largo plazo como consecuencia de los cambios climáticos.

La lógica de la política de cambio climático sigue, por un lado, la contención de las causas que aceleran el calentamiento global y acercan a la sociedad en su conjunto a los límites planetarios y, por el otro, la preparación de la sociedad para que sea capaz de adaptar sus actividades y conocimientos a nuevos escenarios y mejorar su capacidad de respuesta ante eventos climatológicos extremos.

Sin embargo, el entramado institucional que hasta ahora se ha conseguido establecer denota una falta de comprensión por parte de los gobiernos federal, estatal y municipal de la problemática en su conjunto y de la importancia que tienen las estrategias de mitigación a nivel global y las estrategias de adaptación a nivel local.

Tanto a nivel federal, como en todos los casos subnacionales estudiados, el arreglo institucional induce al aislamiento de la política pública de cambio climático en los sectores administrativos dedicados al medio ambiente y al desarrollo sustentable, mismos que, históricamente, se han colocado entre los temas de menor prioridad en los diferentes gobiernos. Dado lo anterior, podemos afirmar que, desafortunadamente, la política de cambio climático se asocia más con la gestión ambiental que con la política asociada al desarrollo económico y social.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



En relación con la cooperación intragubernamental e intergubernamental para lograr la transversalidad de la PNCC, de acuerdo con la Evaluación Estratégica del PECC realizada en 2017, requiere de un mayor fortalecimiento de las bases de la coordinación del SINACC y mayor compromiso de las partes para cumplir con los objetivos establecidos en el PECC en relación con el diseño, procesos y resultado del PECC y las acciones de coordinación, vinculación y concertación necesario para que México pueda cumplir con los compromisos internacionales en la materia. El diseño institucional produce un modelo sistémico basado en la lógica funcional-sectorial de gestión pública y asignando acciones de acuerdo con las funciones propias de cada dependencia. Este sistema podría resultar útil en la medida que permite la participación de estados y municipios, compromete la alineación de los programas estatales y municipales y facilita el seguimiento de compromisos de acciones, medición de avances y reporte de resultados.

Sin embargo, es un sistema que responde a una lógica vertical y que mantiene una perspectiva funcional que no logra la integración de las diferentes acciones y políticas públicas en un territorio dado. Por el contrario, se produce una dispersión de los escasos recursos y esfuerzos a lo largo del territorio nacional que difícilmente logra convergencia institucional para que, en colaboración con los actores locales, puedan generarse soluciones integrales a problemas complejos.

De aquí podemos concluir que, si bien el avance en la creación de instituciones formales es adecuado e innovador, no es suficiente si no se consigue el compromiso real de los actores y un involucramiento en la consecución de los objetivos de reducción de emisiones de manera verificable y, mayormente, de incremento de capacidades de los gobiernos estatales y municipales y sus poblaciones para responder ante los efectos adversos del cambio climático. Desafortunadamente, este escenario se acentúa ante la reducción de las propias capacidades de actuación de las autoridades ambientales federales, tanto por la ausencia de instrumentos de planeación (esta administración aún no ha presentado el PECC para 2020-2024²⁵) como por las importantes reducciones que ha sufrido el presupuesto ambiental.

²⁵ En el sitio oficial de México para el cambio climático se observa que el proceso participativo concluyó el 19 de marzo de 2020. Consultado el 20 de marzo de 2020 en



Insumos para formulación de la Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático del Sur Sureste



Componente: Cuencas Hidrográficas

Respecto al análisis realizado sobre el marco institucional en el nivel subnacional de los estados que conforman la región SSE se observó que las medidas planteadas para reducir la vulnerabilidad de población, sistemas productivos, infraestructura y ecosistemas no parten de un análisis real del grado de vulnerabilidad actual y futuro en la región. Aunque existen, leyes, planes y presupuestos estos no tienen concordancia entre sí, los objetivos expresan grandes expectativas que no están acompañadas por un impulso decisivo de las administraciones, lo que se refleja en los presupuestos y las capacidades institucionales de las agencias responsables. Y, por otro lado, tampoco existe una correspondencia de las medidas de adaptación ante el cambio climático y las políticas de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, energía, transportes, residuos sólidos, entre otras. El cambio climático debería ser entendido desde una perspectiva intersectorial de políticas, estrategias, incentivos y acciones para lograr sinergias entre los diferentes sectores en temas de mitigación y adaptación.

En este sentido, a nivel local, es necesario impulsar el desarrollo institucional de los gobiernos estatales y locales para adaptar las instituciones al desafío que anuncian las proyecciones sobre cambio climático. Esto implica mejorar el capital humano (perfil, suficiencia y continuidad), presupuestos, información y entendimiento integral de los problemas socio-ecosistémicos. Asimismo, para asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental y de cambio climático es importante fortalecer las áreas de supervisión, inspección y vigilancia y mejorar los sistemas de medición, reporte y verificación (monitoreo y evaluación) para procurar la transparencia y certidumbre que condicionan el financiamiento para estos proyectos.

Los gobiernos estatales y municipales enfrentan dos áreas de oportunidad importantes para promover la consecución de los objetivos planteados. La primera está relacionada con la definición de un ordenamiento de las actividades en el territorio de acuerdo con la vocación natural del mismo y las proyecciones de cambio climático y asegurar su cumplimiento en un diálogo y trabajo colaborativo

<https://cambioclimatico.gob.mx/proceso-participativo-para-elaborar-el-programa-especial-de-cambio-climatico-2020-2024/>

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



Insumos para formulación de la Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático del Sur Sureste



Componente: Cuencas Hidrográficas

con la población. La segunda es fortalecer los sistemas fiscales y recaudatorios de los gobiernos incorporando criterios ambientales y climáticos para hacer valer el interés general sobre las preferencias individuales y los costos políticos, a fin de obtener recursos económicos y crear incentivos a través de impuestos, permisos, licencias y/o derechos.

Finalmente, es necesario fortalecer el ámbito de las relaciones intergubernamentales entre los diferentes niveles de gobierno y reconocer las especificidades de cada territorio para identificar las oportunidades de sinergia entre las acciones que pueden atender objetivos de mitigación y adaptación, tales como la reforestación, el manejo sustentable de bosques, protección de manglares y arrecifes de coral. El esquema ofrecido por la estrategia REDD+ es un ejemplo ilustrativo para conseguir estos propósitos.

De lo anterior consideramos que no hay una conciencia real sobre la importancia de planear acciones preventivas que mejoren la resiliencia de las comunidades de la región frente a los escenarios previstos por los modelos de cambio climático ya sea reduciendo los elementos de vulnerabilidad o mejorando las capacidades institucionales de estados y municipios. Hacer esto es urgente para disminuir la vulnerabilidad de la población, los sistemas sociales (infraestructura y sistemas productivos) y los sistemas, así como para impulsar acciones orientadas a la mitigación de emisiones GEI.

En relación con idoneidad de la gestión integral de cuencas hidrográficas dentro del marco institucional a nivel federal y subnacional podemos concluir que, formalmente no existe una figura jurídica para la Gestión Integral de Cuencas hidrográficas. La Ley de Aguas Nacionales únicamente menciona que la CONAGUA adoptará a la cuenca hidrológica, en conjunto con los acuíferos, como *unidad de gestión de los recursos hídricos*. Lo anterior significa que la gestión de dichos recursos se limitará a su captación, medición y distribución, pero no se ocupa se ocupará de la gestión ambiental del territorio al interior de la cuenca.

Cuando se plantea el objetivo de conservación de los recursos naturales que producen servicios hidrológicos, los gobiernos subnacionales deben recurrir a instituciones como la CONAFOR o la CONAMP cuando existe un área natural protegida. Por tanto, si se desea un reconocimiento oficial un consejo de cuenca u

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



Insumos para formulación de la Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático del Sur Sureste



Componente: Cuencas Hidrográficas

organismo auxiliar (subcuenca o microcuenca) éste deberá darse en el contexto de la Ley General de Aguas o, en su defecto, bajo la figura jurídica de juntas intermunicipales.

A lo largo del cuerpo de la LGCC existen sólo dos referencias a acciones regionales como sería la planeación y gestión por cuencas. En el artículo 7, fracción XXI, se limita a señalar, que la federación tiene la atribución de colaborar con las entidades federativas para establecer acciones regionales entre dos o más entidades; y, en el artículo 10 señala que la federación, estados y municipios podrán suscribir convenios de coordinación o concertación con la sociedad en materia de cambio climático que, entre otros elementos incluirán las acciones, lugar, metas y aportaciones financieras que corresponda realizar a cada parte.

Se observó también que los programas de gestión por cuencas hidrográficas podrían constituir un área de oportunidad como instrumentos de colaboración interestatal que agregan valor a las acciones por su visión estratégica y la priorización de las áreas de atención que permiten incrementar la capacidad de respuesta institucional ante los retos que el cambio climático demanda. Por otro lado, la creación de los Fondos de Cambio Climático federal y estatales podrían ser fuente de financiamiento para este tipo de instrumentos en la medida que se encuentren alineados con las acciones de adaptación en términos de conservación de recursos naturales y ecosistemas. Como ejemplo de colaboración entre estados destaca el caso de la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán.

La utilidad de la GICH es recomendable para que estados y municipios puedan desarrollar acciones de mitigación y adaptación desde una perspectiva integral modificando los procesos socioeconómicos que originan la vulnerabilidad de esta región e incluso compensando la insuficiencia de capacidades en los municipios en mayor desventaja impulsando enfoques regionales que permitan el intercambio de información y la capacitación de sus autoridades y habitantes.

La mayor parte de las iniciativas de coordinación están asociadas a acciones de conservación, restauración y manejo sustentable del capital natural; pero no se observan iniciativas en infraestructura estratégica y del sector social. En términos generales a nivel federal los recursos parecen canalizarse a ANP, humedales y

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



Componente: Cuencas Hidrográficas

algunas zonas costeras. Pero prácticamente no se encontraron áreas que lleven a cabo la evaluación de los programas relacionados con reducción de vulnerabilidad desde la capacidad adaptativa para reaccionar ante inundaciones o deslaves ocasionadas por precipitaciones abundantes o torrenciales, pero más que reactiva (gestión de riesgos), convendría que la visión fuera preventiva promoviendo protección restauración de ecosistemas incremento de cobertura vegetal.

Bibliografía

- Alianza México REDD+, Metodología para desarrollo de programas de inversión: Iniciativa de reducción de emisiones, consultado 20 de abril de 2020 en http://www.ccpy.gob.mx/archivos/documentos-agendas/tmp_201710270435.pdf
- CE-INECC. 2017. Evaluación Estratégica del Programa Especial de Cambio Climático 2012-2018. INECC. México.
- CE-INECC. 2018. Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático de la ENACC. INECC. México.
- Cotler, H. (coord..) 2010. Las cuencas hidrográficas de México. Pluralia Ediciones e Impresiones. México
- Cigler, B. (1994), "Pre-condition for Multicommunity Collaboration", en AGES Staff Report 9403, Towards an Understanding of Multicommunity Collaboration, Washington, USDA.
- CONAFOR 2017 Estrategia Nacional REDD+ México 2017-2030, CICC, Gobierno de México <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico-y-su-protocolo-de-kioto-cmnucc>
- De Groot, R. 2006. Function-analysis and valuation as a tool to assess land use conflicts in planning for sustainable, multifunctional landscapes. Landscape and Urban Planning 75, pp.175–186.

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



Componente: Cuencas Hidrográficas

Fernández-Eguiarte, A., R. Romero-Centeno, J. Zavala-Hidalgo, I. Trejo-Vázquez y C. Conde-Álvarez. 2012 Atlas Climático y de Cambio Climático del Estado de Oaxaca, México. 1ª edición, Centro de Ciencias de la Atmosfera. UNAM. Consultado en el sitio web de la Unidad de Información el 23 de marzo de 2020: <http://uniatmos.atmosfera.unam.mx/ACDM/>

Gobierno de la República, Ley General de Cambio Climático, Congreso de la Unión, México. Consultado el 3 de marzo de 2020 en www.camaradediputados.gob.mx

Gobierno de la República. México ante el Cambio Climático. Sitio Oficial del País. www.cambioclimatico.gob.mx

González Terrazas Daniel, Cambio Climático y Adaptación Focalizada en los Recursos Hídricos en México”, Foro Panorama y perspectivas del Agua en México 2019-2024, Jornada de Agua, Mares y Océanos, Senado de la República, México, 8 de octubre 2019.

IPCC. (2007). Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, Pág.89. Disponible en: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

Olson, M. (1965), The Logic of Collective Action, Cambridge, Harvard University Press.

Olvera, A. (2007), *Notas sobre la participación ciudadana desde la óptica de las OSC*, México, INCIDE Social.

Rodríguez-Oreggia, E. y Tuirán, A. 2006. La cooperación intermunicipal en México. Barreras e incentivos en la probabilidad de cooperar. Gestión y Política Pública. Segundo semestre, vol. XV, número 002, pp. 393-409.

Santín, L. (2002), “Las intermunicipalidades: práctica de cooperación entre municipios para el fortalecimiento institucional, el desarrollo social y un ordenamiento racional del territorio”, en SEDESOL, Perfil y perspectivas de

REPORTE 2: Marco institucional e Instrumentos programáticos regionales para orientar la acción pública multinivel (gubernamental y no gubernamental) para el Manejo Integrado de las Cuencas y subcuencas del Sur Sureste desde la iniciativa regional para la formulación de la ERACC



***Insumos para formulación de la Estrategia Regional de
Adaptación al Cambio Climático del Sur Sureste***



Componente: Cuencas Hidrográficas

los municipios mexicanos para la construcción de una política social de Estado, México, INDESOL-SEDESOL.

SEMARNAT. 2013. Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2013. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301093&fecha=03/06/2013

Sotelo, E., Garrido, A., Ruiz, K. y Cuevas, M.L. 2010. Asignación de municipios a las cuencas hidrográficas de México. Diagnóstico y Priorización. En Cotler, H. (coord.) Las cuencas hidrográficas de México. Pluralia Ediciones e Impresiones. México.

Steiner, R. (2001), Intermunicipal Cooperation and Municipal Mergers in Switzerland, Institute for Organization and Human Resource Management, University of Berne, mimeo